



gea

quadern de la terra

número 3 - 1999

preu: 500 pta

La mar i la costa, un horitzó limitat

"SA
NOS
TRA"

Obra Social
i Cultural

Editorial

La mar i la costa, un horitzó limitat

3

Les Illes

El nou Govern revisarà les Directrius Territorials i ampliarà la protecció mediambiental

4

Document

El Conservatori del Litoral, un bon exemple francès

5

La Mar

Preparant la benviguda al vell marí
per Sebastià Verd

7

Limitar el creixement i l'explotació de recursos pesquers
Entrevista a Miquel Duran Ordinaña,
per Antoni Oliver

10

Salut, Cabrera

Entrevista a Jordi Moreno, *per Gina Garcías*

13

Un malalt amb salut de ferro

Entrevista a Xavier Pastor, *per Maria Ferrer*

18

Primeres passes per reactivar les platges

Entrevista a Jaume Servera,
per Jordi Calleja

22

La mar, un món per descobrir

per Maria Ferrer

26

Notícies del món

30

Les Illes

32

Agenda

38



La mar és una font de riquesa per a la humanitat i per molt infinita que sembli no podem jugar a la lleugera amb els seus recursos. (Platt McGinn).

La mar i la costa, un horitzó limitat

Al Gore, el vicepresident dels Estats Units i probable candidat a presidir la nació més poderosa del món, recull en el seu llibre *La terra en joc, ecologia i consciència humana* l'experiència d'un malson. Narra la seva estada a Aral, un mar interior que a la dècada dels vuitanta encara era el quart llac en extensió de tota la Terra i que, per contra, avui és un desert, si més no en una gran part de la seva superfície. Al Gore ho descriu així: "Èrem a ple sol, a la coberta d'un pesquer capaç de fer, en un dia bo, una captura de cinquanta tones. Però aquell no era un dia propici. Encara que érem al que havia estat el banc de pesca més productiu de tota Àsia central, n'hi havia prou per entendre que les perspectives d'una bona captura eren, com a mínim, dubtoses. Allà on unes ones de color verd blavós haurien de topa contra el vaixell, només hi havia arena, arena seca (...). La resta de la flota pesquera també descansava sobre l'arena, dispersa entre les dunes que se succeïen fins a l'horitzó".

És evident que si rememoram les paraules d'Al Gore sobre la tragèdia mediambiental que pateixen els territoris de l'ex Unió Soviètica no tractam d'establir cap paral·lelisme directe. La nostra mar Mediterrània no és, naturalment, cap llac interior i, per tant, les possibilitats d'assecar-la no poden ser preses en consideració, ni que sigui remotament. I, no obstant això, la contaminació de les seves aigües, el descens de la riquesa piscícola a causa de la sobreexplotació i del constant increment de la pressió demogràfica sobre la costa fan que els efectes puguin ser comparables. En un cas la conseqüència serà la desertització real i dura, mentre que en l'altre parlarem d'una desertització referida a la pèrdua progressiva de recursos. En ambdós casos, però, jugam amb la vida futura sobre el planeta.

La mar és una font de riquesa per a la humanitat i per molt infinita que sembli no podem jugar a la lleugera amb els seus recursos. Anne Platt McGinn, membre de l'equip de Worldwatch, que redacta l'informe anual sobre *l'Estat del Món*, escriu sobre la necessitat de traçar un nou rumb per als oceans. Els maltractam, però "avui -escriu- depenem dels oceans com a proveïdors d'aliments i de combustible, com a mitjà de comerç i d'intercanvi, i com a base per a les ciutats i el turisme". La mar facilita als humans el 16% de les proteïnes que consumim, però, sobretot, és la llar de més de dos mil milions de persones que viuen a menys de cent quilòmetres de la costa. I és, també, la destinació de milions i milions de turistes que cada any volen passar les vacances a les platges.

Protegir els oceans, evitar que l'escalfament de la Terra provoqui el seu creixement, de manera que, a diferència del que va passar a Aral, les aigües envaeixin zones costaneres, és una missió que es planteja seriosament tot l'ecologisme, inclòs Al Gore. Però el perill d'arribar tard o de veure's sotmès als grans interessos multinacionals és més fort encara que la voluntat de posar-hi remei. Malgrat la importància dels oceans per a la nostra economia i per al nostre benestar, la humanitat ha portat tots els oceans del món molt prop dels seus límits naturals i en alguns casos més enllà. En el passat, els oceans imposaven temor a causa de la seva immensitat i, per això, hom pensava que eren infinits. Avui el temor és diferent, perquè l'home assenyat sap dels límits i coneix que l'impacte humà sobre la mar i la terra ja supera els límits naturals.

I a les Illes Balears, quina és la situació?, la tragèdia de la mar d'Aral o els grans problemes mediambientals del planeta ens poden semblar llunyans. Però no és així. La nostra societat, amb el seu desenvolupament turístic, exerceix una pressió sobre la costa que sobrepassa la mitjana mundial. Certament que s'han fet grans avanços quant a depuració d'aigües brutes, però la qualitat de les aigües marines, amb proliferació de plàstics i morques, ens demostra amb una simple ullada que som enfora de trobar la solució a un dels problemes que més afecten l'entorn. D'altra banda, una població que a través del turisme viu tan directament relacionada amb la mar hauria de tenir més cura de les qüestions mediambientals d'abast planetari i que, sens dubte, prest o tard es faran sentir sobre nosaltres. Contemplar les catàstrofes naturals o els conflictes bèl·lics ens fa ser solidaris. En el cas de la mar, no es tracta només de ser solidaris sinó de lluitar pel nostre benestar i supervivència.

Per això GEA, que en els seus dos primers números ja ha introduït aquest tema (entrevista a Paolo Bifani en el número 1 i entrevista a Isabel Moreno, en el n. 2) ha volgut dedicar el gruix de la seva tercera entrega a analitzar l'horitzó de la mar i de la costa des del context de la situació universal, tot i que la visió sigui local. El fet de ser a unes illes i que el turisme tenguí un pes gairebé absolut a la nostra economia ens fa ser protagonistes directes d'una història que abasta tots els horitzons del planeta i no només el nostre. Però, al capdavant, la nostra feina és aquí, i la nostra contribució a la pau mediambiental del planeta comença per fer dissabte a ca nostra, per posar-nos en línia amb les avantguardes proteccionistes, abans que sigui tard.

gea
quadern de la terra

núm. 3 - octubre, 1999

Edita: Obra Social i Cultural de "SA NOSTRA" Caixa de Balears

"SA
NOSTRA"
Obra Social
i Cultural

C. Ter, 16. 07009 Palma.
Tel. 971 17 19 25 - Fax 971 17 17 95
E mail: aramis@sanostra.es

Consell Assessor:

Miquel Alenyà, Miquel Pascual,
Andreu Ramis, Joan Mayol,
Albert Catalan, Miquel Rayó.

Director: Sebastià Verd

Secretària de redacció:
Magdalena Mulet

Redactors i col·laboradors:

Jordi Calleja, Gina Garcías,
Maria Ferrer, Miquel Massutí,
Antoni Oliver.

Redacció:

Fundesba S.L.
F. de Borja Moll, 10 - entresòl
Tel. 971 71 16 61.
07003-Palma.

Disseny i realització:

Eparrutx, Tel. 971 42 09 66
Dipòsit Legal: PM-433-1998

Preu: 500 pta
Subscripció: 1.500 pta
(tres números per any)

TARJA DE SUBSCRIPCIÓ

Nom i llinatges

.....

Adreça

Ciutat C/P

Tel Fax

Dades bancàries:

"SA NOSTRA" Caixa de Balears, oficina

Compte corrent/llibreta d'estalvis núm.

Per a subscripcions emplenau aquesta tarja i adregeu-la a:
"SA NOSTRA" Caixa de Balears - Obra Social i Cultural,
c. Ter, 16, 07009 Palma, fax 971 17 17 95,
o bé per correu electrònic, a: aramis@sanostra.es

Els tres primers números de **GEA - Quadern de la Terra**
seran de franc, a partir de la recepció d'aquesta subscripció.

El nou Govern revisarà les Directrius Territorials i ampliarà la protecció mediambiental

GEA

La formació d'un govern de coalició presidit pel socialista Francesc Antich i format per consellers procedents de tots els partits de l'esquerra parlamentària, inclosos "els verds" és el resultat de les eleccions del passat 13 de juny. El PP perdé la majoria absoluta, la qual cosa permeté un pacte entre el centre esquerra a Mallorca, la recuperació del Consell Insular de Menorca per l'esquerra i, per primera vegada, la victòria d'una coalició, el pacte progressista, a la major part de municipis i al Consell Insular d'Eivissa i Formentera. El resultat global és un canvi d'orientació política a la Comunitat Autònoma i l'anunci, fet durant la investidura del president, de la revisió de les Directrius d'Ordenació Territorial i d'una nova direcció en la qual la protecció del medi ambient i de la identitat cultural seran prioritàries.

Unió Mallorquina, juntament amb el PSM, dirigiran el



Margalida Rosselló, consellera de Medi Ambient.

Consell Insular de Mallorca, entitat de la qual continua essent presidenta Maria Antònia Munar. La independent i fins ara senadora per Eivissa i Menorca, Pilar Costa, presi-

dirà el Consell de les Pitiüses. I una altra dona, la socialista del PSOE, Joan Barceló, el Consell Insular de Menorca. Finalment, dins de la redistribució de càrrecs, Maximilià Morales (UM) és el nou president del Parlament de les Illes Balears. Per ajuntament els pactes han determinat un important gir cap al centre esquerra, tot i que el Partit Popular conserva la majoria absoluta de Palma i, per tant, Joan Fageda n'ha estat reelegit batle.

El govern del Pacte de Progrés va ser objecte d'una llarga i difícil negociació per tal de garantir la seva estabilitat. Aquest és, si més no, el principal objectiu d'un executiu que, en paraules del seu president, vol fer efectiu el canvi de model de desenvolupament de les Balears que tots els partits, inclosos els populars, varen reclamar durant la campanya i en els mesos previs a la consulta electoral. De cara a l'exterior la gran novetat, que ha fet que l'experiència balear sigui observada amb expectació, és la participació d'un partit ecologista, al costat d'altres quatre formacions polítiques, cadascuna de les quals té la seva personalitat i una oferta política pròpia. Un govern de coalició d'esquerra, avalat des del Parlament i d'altres institucions per una força de centre dreta nacionalista com és Unió Mallorquina.

Respecte a la composició del Govern i pel que fa a les qüestions mediambientals destaca que el PSOE s'hagi reservat, a més de la Presidència i per tant la coordinació de totes les accions de govern, la Conselleria d'Obres Públiques i Turisme entre d'altres. El PSM controlarà directament les àrees relatives a l'economia productiva, inclosa l'agricultura -que torna a tenir conselleria pròpia- i la cultura. Esquerra Unida durà la iniciativa en treball i benestar social i, finalment, Els Verds seran els responsables de dur endavant la política mediambiental. Un canvi important que ha generat moltes d'esperances i, també, preocupació. Un repte, en definitiva, que obre nous horitzons al futur de les Illes Balears.

Respecte a la composició del Govern i pel que fa a les qüestions mediambientals destaca que el PSOE s'hagi reservat, a més de la Presidència i per tant la coordinació de totes les accions de govern, la Conselleria d'Obres Públiques i Turisme entre d'altres. El PSM controlarà directament les àrees relatives a l'economia productiva, inclosa l'agricultura -que torna a tenir conselleria pròpia- i la cultura. Esquerra Unida durà la iniciativa en treball i benestar social i, finalment, Els Verds seran els responsables de dur endavant la política mediambiental. Un canvi important que ha generat moltes d'esperances i, també, preocupació. Un repte, en definitiva, que obre nous horitzons al futur de les Illes Balears.



COMPOSICIÓ DEL GOVERN

President: Francesc Antich (PSOE)
Vicepresident i Conseller d'Economia, Comerç i Indústria: Pere Sampol (PSM)
Conseller de Presidència: Antoni Garcías (PSOE)
Conseller de Treball: Eberhard Grosske (EU)
Conseller d'Obres Públiques: Josep Antoni Ferrer (PSOE)
Consellera de Sanitat: Aina Salom (PSOE)
Conseller d'Interior: Josep M. Costa (PSOE)
Conseller d'Hisenda i Pressuposts: Joan Mesquida (PSOE)
Conseller de Turisme: Celestí Alomar (PSOE)
Consellera de Medi Ambient: Margalida Rosselló (Els Verds)
Conseller d'Agricultura: Joan Mayol (PSM)
Consellera d'Energia i Innovació Tecnològica: Misericòrdia Ramon (PSOE)
Consellera de Benestar Social: Fernanda Caro (EU)
Conseller d'Educació i Cultura: Damià Pons (PSM)

L'Administració francesa va crear el 1975 un organisme públic, el Conservatori de l'Espai Litoral i de les Riberes Lacustres, l'objectiu del qual és la compra d'espais situats a vora de mar per a la seva protecció. L'exemple és exportable a molts d'altres indrets de la Mediterrània, on la pressió urbanitzadora fa necessari poder disposar de zones públiques. Tal volta fos una bona idea que la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, o el mateix Estat espanyol, disposassin d'un instrument com aquest per preservar l'entorn costaner.

El Conservatori del Litoral, un bon exemple francès

GEA

Les Directrius d'Ordenació Territorial, com abans la Llei d'Espais Naturals, estableix tot un seguit de normes per a la protecció de l'entorn i, d'una manera molt significativa, de les zones litorals no urbanitzades. Però aquestes lleis no gestionen el territori i, per tant, fan que les normatives siguin més teòriques que pràctiques a mesura que s'incrementa la pressió humana. A França, des de fa vint-i-cinc anys, funciona un organisme públic que, traslladat a les Illes, podria ser útil per, si més no, crear una borsa de zones públiques que l'Administració i les entitats conservacionistes podrien gestionar en funció d'una política real de conservació de la natura i, de la mateixa necessitat d'esbarjo de la població. Jean-Claude Bonnafé, delegat general del Conservatori de l'Espai Litoral i Riberes Lacustres creu que la idea és factible a Espanya i així ho exposava a un article: "L'obertura cap als altres països és indispensable. Si la situació territorial, la pressió de l'urbanisme, l'eficàcia de la reglamentació poden variar d'un país a l'altre, la protecció del litoral representa una tasca que ultrapassa àmpliament les fronteres i per això els contactes internacionals i els intercanvis d'experiències són profitosos".

En aquest sentit, el delegat general del Conservatori del Litoral creu que la seva acció ha "tengut en compte des del seu naixement la dimensió europea i internacional d'una política territorial de protecció de les riberes, a la vegada per guiar algunes de les seves intervencions i per participar en intercanvis (...) la interdependència dels paratges, dels llocs de descans per a l'avifauna migratòria, és a l'origen de certs grans paratges i de l'agermanament de vuit paratges del Conservatori amb els països de la CEE". La protecció del medi ambient no és una qüestió estrictament local. Per això, l'entitat de la qual parlem pren part d'organismes internacionals, com el Consell d'Europa, la UNESCO o la Conferència de Regions Marítimes Perifèriques i, alhora, es beneficia de finançaments europeus.

VINT-I-CINC ANYS D'HISTÒRIA

Va néixer el 1975 a partir d'una constatació: malgrat el ventall de la reglamentació existent (plans territorials, paratges classificats, reserves naturals, etcètera) anava creixent, també augmentaven els riscos de veure desaparèixer

els espais naturals del litoral que, en definitiva, constituïen el principal atractiu de les regions situades a la costa. A l'Estat francès, en aquell moment, a deu dels vint-i-cinc departaments litorals el grau d'urbanització a vora de mar superava el 50%.

Davant d'aquesta situació, el govern francès prengué la iniciativa, i el 10 de juliol, el Parlament votà la llei de creació del Conservatori, un ens públic administratiu especialitzat que rebé l'encàrrec de portar una política de "salvaguarda de l'espai litoral, de respecte als paratges naturals i d'equilibri ecològic", mitjançant la compra directa de terrenys. L'ens té atribucions per actuar a vint regions, quaranta-cinc departaments i a més de mil municipis en un litoral de quasi 7.700 quilòmetres que inclou també els anomenats territoris d'ultramar, com les illes de Reunió, Martinica o Guadalupe. El Conservatori actua per "fer prendre en consideració als elegits locals la importància d'un patrimoni del qual són els dipositaris i garants per a les generacions futures".

El Conservatori, en el qual hi tenen representació les grans associacions de conservació del medi ambient, s'organitza en regions litorals a l'entorn de set estructures

descentralitzades: els Consells de Riberes (Manche-Mar del Nord, Atlàntic, Mediterrani, Còrsega, Llacs, Antilles-Guyenne i Reunió), cadascun dels quals funciona sobre la base d'un reduït equip professional capaç de dinamitzar les decisions que prenen. Els consells són polítics, formats per polítics elegits per ocupar càrrecs en els diferents nivells administratius, però l'execució dels projectes s'encarrega a l'esmentat equip. Això fa que en opinió del conseller delegat del Conservatori es pugui parlar "d'un petit organisme al servei d'una gran política".

AIXÍ FUNCIONA

Com funciona el Conservatori? Aquests són alguns dels trets principals extrets de l'article de Jean-Claude Bonnafé:

* Els terrenys adquirits pel Conservatori esdevenen inalienables. Per poder vendre, fins i tot per a petits ajustos de parcel·les, una part dels terrenys adquirits (classificats al "domini propi") caldria un vot favorable de les tres quartes parts del Consell d'Administració, seguit d'un decret del Consell d'Estat, cosa que no ha succeït mai des de la seva creació.

* Els paratges adquirits pel Conservatori són tramesos intactes directament a les generacions futures.

* El Conservatori posseeix tots els mitjans jurídics per portar a terme la seva missió: adquisició amigable, dret de preempció, possibilitat d'expropiació.

* Els seus mitjans financers provenen essencialment d'una dotació anual de l'Estat de cent milions de francs, als quals s'afegeixen fons que provenen de col·lectivitats locals, representant una mitjana de tres a quatre milions cada any. I endemés té possibilitat de rebre donacions i llegats.

* Les seves adquisicions no substitueixen cap altre model de protecció existent: plans d'ocupació de sòls comuns, classificació de sòls, reserva natural, etcètera, sinó que completen i conformen la protecció reglamentària. De fet, qualsevol sigui la protecció aplicada, el Conservatori intervé en tres grans casos:

1.- Quan el terreny és objecte de pressions urbanístiques, que posen en perill la reglamentació existent (venta de parcel·les, construccions il·legals, demandes repe-

tides de derogacions).

2.- Quan el terreny es degrada, quan cal fer-hi obres per a la rehabilitació.

3.- Quan el terreny és tancat i cal obrir-lo al públic.

UNA GESTIÓ COMPARTIDA

Des de la seva creació, el Conservatori ha adquirit més de tres-cents paratges amb una superfície de quasi cinquanta mil hectàrees que formen un

conjunt prou divers: costa rocosa, costa dunar, albuferes, penya-segats, garriga, prat... Entre els més remarcables destaquen Les Agriates, un espai de 4.500 hectàrees a Còrsega i el bosc a la Roina, 3.000 hectàrees situades en plena Costa Brava.

Un cop adquirits, el Conservatori no gestiona directament els terrenys, sinó que ho fa a través de convenis amb les col·lectivitats locals, amb altres ens públics -com l'Oficina Nacional de Boscos- o amb associacions de defensa del medi ambient. Però si no hi intervé directament sí que es fa responsable de la conservació mitjançant una

estricta vigilància de la gestió que fan els altres. En la pràctica, la gestió s'efectua en sis etapes, cadascuna de les quals exigeix una estreta col·laboració amb les col·lectivitats locals:

-La primera etapa consisteix a establir un balanç ecològic que descriu les zones d'interès biològic i paisatgístic, i que proposa mesures de salvaguarda dels ecosistemes i per a l'obertura controlada al públic.

-La segona etapa imposa la confecció d'un programa d'obres per a protegir els medis naturals. Aquestes obres han d'impedir sistemàticament la circulació en automòbil

en els paratges (zones d'estacionament integrades en el paisatge permeten bloquejar els vehicles a l'entrada dels terrenys), reduir els riscos d'incendis (eixermada, esporçada) i organitzar la visita dels vianants creant rutes específiques.

-La tercera etapa consisteix en l'organització de la neteja i del manteniment corrent del paratge, el qual serà més o menys freqüentant, de l'abalisament dels terrenys mitjançant rètols de senyalització que porten l'emblema del Conservatori.

-La cinquena etapa és l'organització de la vigilància i de la guàrdia del terreny: el paper del guardià consisteix més a educar i a prevenir que no reprimir.

-La sisena i darrera etapa es refereix a la millora del paratge tant en funció de la natura com de l'accés dels visitants: repoblació, restabliment dels circuits d'aigua, manteniment dels canyissers, rehabilitació de les dunes, però també la creació de tiranys pedestres i circuits botànics, són endegaments diferents que serveixen per valorar o reviure els paratges adquirits.

En el marc d'aquesta gestió, la utilització dels edificis presents en el paratge en el moment de l'adquisició ha dut el Consell d'Administració a disposar les següents regles:

-demolició dels edificis sense interès estètic o històric ni utilització pràctica.

-conservació dels edificis útils per als menesters de la gestió: casa de guàrdia, local tècnic, casa de la natura, etcètera.

-rehabilitació dels edificis que presenten un interès històric o estètic.

És evident que la creació d'un Conservatori del Litoral, o de la Natura, pot ser útil per a les Illes Balears, o també la transformació d'alguns dels organismes ja existents. En qualsevol cas el que destaca de l'exemple francès és la filosofia: la formació d'una xarxa d'espais de propietat pública que garanteixen per sobre de totes les contingències la preservació i la gestió de la natura.

El Conservatori no gestiona directament els terrenys, sinó que ho fa a través de convenis amb les col·lectivitats locals, amb altres ens públics -com l'Oficina Nacional de Boscos- o amb associacions de defensa del medi ambient



El Conservatori francès, un exemple per a les Illes. A la fotografia, una imatge del Parc Natural de Cala Mondragó.

Un estudi realitzat pel biòleg Manuel Félix, especialista en zoologia marina, demostra la possibilitat que el vell marí torni a les aigües de les Balears, tant si és mitjançant la reintroducció, com si és per l'assentament natural. Per això, conclou, hem de ser a punt per donar la benvinguda a aquell vell conegut dels pescadors illencs, ara per firmar la pau i per contribuir al manteniment de la biodiversitat a la Mediterrània.

El vell marí es va donar per extingit a les Illes Balears a començaments dels anys setanta, però la seva desaparició degué tenir lloc molts d'anys abans -en els anys seixanta, coincidint amb l'inici del gran boom turístic ja no se'n veien- i ja mai més no s'ha tengut constància de la

tament científic i que, indubtablement, pren partit. D'algun manera el biòleg se sent responsable de l'herència dels humans que amb les seves accions han fet incompatible, en poques dècades, una vida comuna entre focues i homes en un mateix escenari: la mar Mediterrània. Les causes de la desaparició o regressió de la foca del Medi-

terrani han estat moltes, però totes són conseqüència de l'acció humana. Així ho va constatar la Conferència Internacional que se celebrà a Rodes el 1978, on es va concloure que hi havia tres grans motius: la persecució de l'home contra l'animal, la mortalitat de cries a causa d'una reproducció que no comptava amb un hàbitat apropiat

per mor de la pressió humana i, finalment, les captures accidentals amb arts de pesca.

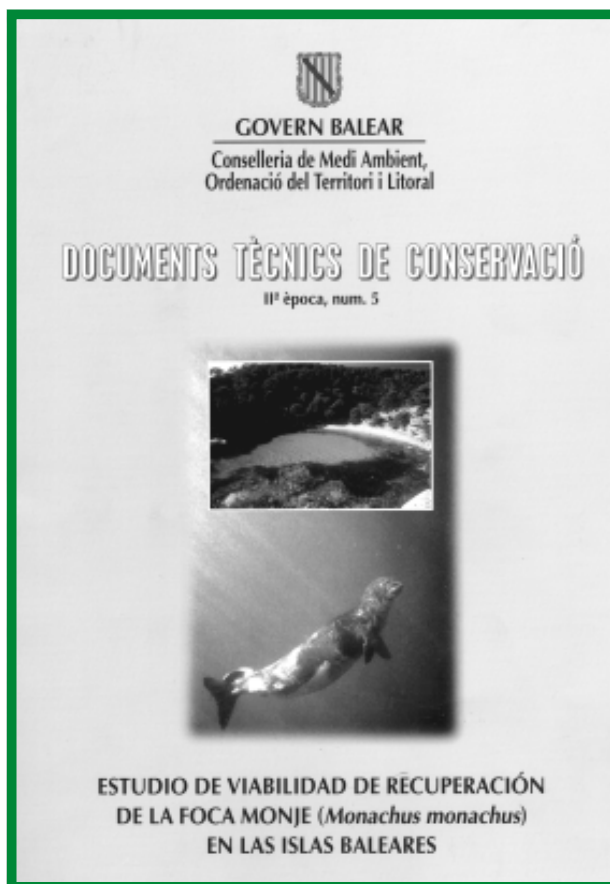
En el cas de les Balears, com ja constata l'ecologista Francesc Avellà, el 1975, capdavanter en la defensa del vell marí, "la principal causa de regressió ha estat la persecució a la qual ha estat sotmès per part de l'home. El

Preparant la benvinguda al vell marí

Sebastià Verd

seva presència. No obstant això, segons fa constar Manuel San Félix en un estudi sobre la viabilitat del vell marí a les Balears, que ha publicat la Conselleria de Medi Ambient, en els darrers temps se n'ha pogut observar algun exemplar que segurament anava de pas. De fet, la distància entre Formentera i la costa africana, on hi ha algunes famílies de vells marins, no és excessiva i això fa que la possibilitat d'un nou assentament a algun indret de les Illes sigui quelcom possible i desitjable. San Félix ho diu així: "Es del tot recomanable preparar un protocol d'alerta per a la recepció d'exemplars que puguin arribar a la costa balear en males condicions, que garanteixi la millor atenció possible. Per això, caldria informar i sensibilitzar pescadors, confraries i públic en general, de la mateixa manera que també és convenient una bona campanya informativa, amb l'objectiu de recollir la màxima informació possible sobre possibles albiraments".

Recuperar el vell marí és possible i cal preparar-li la benvinguda. Aquesta és la principal conclusió de l'informe. Joan Mayol, conseller d'Agricultura en el nou Govern, diu que "els indicis de presència, encara que sigui excepcional i esporàdica, aconsellen no descuidar la protecció local, i concretament, oferir els refugis més adequats per a un possible intent de restabliment de la foca a les nostres costes (...), físicament i biològicament, els hàbitats són adequats per a una hipotètica recuperació (...) i l'hàbitat és favorable i l'aliment suficient (...), encara no tenim informació completa ni possibilitats per reintroduir l'espècie, però sabem que si fos possible, valdria la pena de fer-ho". Sens dubte no es tracta de voler recuperar el vell marí com si d'un tresor es tractàs, com si fos un atractiu turístic, sinó per contribuir a preservar una espècie, és a dir, per preservar la biodiversitat mediterrània, quelcom que es resumeix en la següent frase: "fer compatible la recuperació de les Balears per al vell marí i no sols el vell marí per a les Balears".



vell marí no tenia bona premsa entre els pescadors perquè feia malbé les xarxes i, per això, s'organitzaven autèntiques caçeres. Avellà va documentar quaranta casos a través d'entrevistes amb testimonis presencials. De fet es conserva un bon grapat de fotografies on pescadors inconscients posen davant el seu trofeu, una foca, fotografies totes elles anteriors als anys seixanta. Aquesta persecució, juntament a la cada vegada major presència humana a la costa, va provocar la seva desaparició, i deixà com a únic testimoni del seu pas per aigües de les Illes una infinitat de topònims que ja marcaran per sempre la seva estada entre els illencs, si més no fins que la memòria col·lectiva d'aquests no segueixi el mateix camí. Coves des Vell marí les trobam, per exemple, a molts indrets: a Cabrera, a Formentera, a l'illa del Llatzeret del port de Maó o al Cap Ferrutx de Mallorca.



Vell marí a las Chafarinas.

LA DIFÍCIL SUPERVIVÈNCIA

La principal població de vells marins és actualment a les costes dels mars Jònic i Egeu, és a dir, a la Mediterrània Oriental, quan la mar Occidental és molt més rica en recursos

Originàriament la foca monjo de la Mediterrània es distribuïa per tota aquesta mar i les seves proximitats atlàntiques, com pot ser la costa sahariana fins a Madeira o les Açores. No hi ha dubte que el gran culpable de la regressió és la competència directa de l'home per un espai vital per al manteniment de l'espècie. Hi ha constància d'ossos de foca a jaciments talaiòtics i de descripcions de grans colònies, fetes per exploradors portuguesos, a l'illa de Lobos, a Canàries. A l'actualitat només sobreviuen entre tres-cents i cinc-cents exemplars a tota l'àrea, la major part dels quals són a les illes gregues, a la costa del Sàhara Occidental i a la costa del Marroc, així com petits grups a Madeira, Sardenya, Turquia i Xipre. Les foques, que antigament es podien veure colonitzant grans extensions de platja, es refugien ara a costes rocoses, generalment illots on s'hi troben coves semisubmergides que, segons ha estudiat San Félix, "són l'hàbitat cercat per l'espècie per reproduir-se i per descansar". El vell marí fuig de l'home i quin millor lloc que la profunditat d'una cova per aïllar-se i mantenir la seva independència?

CERCAR REFUGIS PER AL VELL MARÍ

A l'hora de descriure les millors condicions per preparar la benvinguda de la foca a les Balears, l'autor de l'informe es va documentar en vint-i-cinc coves on hi ha constància que han estat usades pel vell marí. La conclusió és que són vitals per a la supervivència d'aquest animal. Abans potser no en tenia necessitat, però a mesura que avança la història humana no li queda més remei que trobar refugi, al mateix temps que la cova esdevé una protecció tèrmica, que protegeix el vell marí de les elevades temperatures de l'estiu mediterrani. Però la cova, en aquesta apassionant aventura biològica que relata San Félix, també pot ser parany mortal: les cries es troben desprotegides davant els temporals que les pot aïllar a l'interior i fer-les morir ofegades o per inanició a causa de la pèrdua de contacte amb la mare. Cal, doncs, cercar coves adequades, la qual cosa ha esdevingut una de les tasques de l'equip investigador que ha elaborat aquest document.

UN CAMPIÓ DE PESCA SUBMARINA

Es pot pensar que una altra causa que fa que el vell marí sigui en vies d'extinció és la manca d'aliments. És cert que els recursos pesquers de la Mediterrània han minvat de manera alarmant a causa de la sobrepesca i de l'impacte d'altres activitats humanes que provoquen contaminació i, sobretot, l'ocupació massiva de la costa. No obstant això, San Félix no creu que aquesta sigui una causa determinant, si més no perquè "no hem de menysprear la capacitat d'aquest mamífer marí com a caçador superdotat". El biòleg, a qui no manca admiració pel vell marí, el compara a un campió de pesca submarina i diu que "només cal observar les captures que es fan a qualsevol campionat de pesca submarina a les costes de les Balears per veure les possibilitats d'alimentació que té la foca monjo (...) ja que al cap i a la fi, les seves capacitats són molt superiors a les de qualsevol pescador submarí".

D'altra banda, Manu San Félix compara les dades donades per Avellà, fa ara vint-i-cinc anys, on ja es demostrava que el vell marí era en absolut declivi a la dècada dels seixanta, mentre que la gran sobreexplotació pesquera que ha patit la Mediterrània, amb la conseqüent disminució d'estocs pesquers se situa entre el 1970 i el 1975. Tot plegat fa que calgui deduir, com es fa a l'esmentat informe de la Direcció General de Medi Ambient, que "els recursos tròfics no són cap factor limitatiu, en l'actualitat, per a la regressió de la foca mediterrània". La principal població de vells marins és actualment a les costes dels mars Jònic i Egeu, és a dir, a la Mediterrània Oriental, quan la mar Occidental és molt més rica en recursos. Per tant: "l'explicació és a les característiques de l'hàbitat: als milers d'illes disperses pels mars Jònic i Egeu, que ofereixen innumbrables possibilitats de coves que han permès a les foques fugir en certa mesura de la pressió humana".

CABRERA, L'ELEGIDA

El que cal fer, doncs, és preparar l'hàbitat abans de poder donar la benvinguda al vell marí. I això precisament és el que ha estudiat Manu San Félix per encàrrec del Govern balear. Ha estudiat quatre indrets de les Illes amb resultats satisfactoris: tots ells possibiliten la presència de la foca, tot i que en alguns casos resulten poc idonis per a la reproducció de l'espècie. Són la costa nord de Menorca, la costa d'Artà a Mallorca, l'illa de Formentera, el sud-oest d'Eivissa i, sobretot, Cabrera. En tots els casos són espais on està documentada la presència històrica de colònies de foques i que, en l'actualitat, constitueixen

indrets on la pressió humana no ha arribat a l'extrem de la massificació turística d'altres zones. En qualsevol cas, per preparar el refugi, els experts diuen que caldria limitar l'accés de l'home a alguna de les platges de la costa, impedir el trànsit d'embarcacions a menys de cent o dos-cents metres de les principals coves i restringir la pràctica de la pesca esportiva.

Entre tots els espais elegits, el preferit de Manu San Félix és, sens dubte, Cabrera. Hi ha un parell de coves, com la dels Coloms o dels Estells que són excel·lents per a la reproducció i, endemés, en el seu conjunt "l'estat de l'hàbitat natural de la foca a la costa de l'arxipèlag és excel·lent, també, per l'abundància de platges i de plataformes rocoses, la qual cosa juntament amb la protecció legal de Cabrera, que inclou àmplies zones de reserva integral, fan que sigui considerat un indret prioritari per fer viable la recuperació del vell marí. En qualsevol cas, però, el biòleg recorda que també hi ha inconvenients, fins i tot a Cabrera, on una reintroducció d'exemplars en règim de total llibertat toparia amb una amenaça: la pesca coneguda com a "moruna", un sistema que és un parany mortal per al vell marí i que sobreviu a Cabrera per ser una de les arts tradicionals autoritzada. San Félix recomana que, si és el cas, la reintroducció del vell marí es faci en règim de semillibertat tot aprofitant les cales protegides amb coves i platja.

PREPARAR LA CASA DEL VELL MARÍ

Per fer possible que Cabrera sigui la casa del vell marí, l'informe de la Direcció General del Medi Ambient proposa tot un seguit de mesures, entre les quals destaca el condicionament de la cova dels Estells, que compta amb una platja interior que està protegida de possibles temporals. Igualment s'hauria de fer un dic submergit davant la cova dels Coloms per protegir-la, i elaborar un projecte de tancament de cala Santa Maria i Punta de sa Guatlara - Estel de s'Esclata-sang - Estel d'en Terra, per hostatjar animals en semillibertat. I, finalment, adaptar les "morunes", perquè el vell marí en pugui fugir per ell mateix, com ja s'ha fet en altres arts, com la d'arrossegament, per tal de deixar fugir la tortuga verda. Amb aquestes mesures l'èxit pot ser més que presumible. De fet ja hi ha precedents: el mateix Manu San Félix compta com fa quatre anys dugué a terme una experiència a les illes Chafarinas, on va condicionar dues coves de les quals hi havia constància de la utilització que n'havia fet la foca. Ambdues eren insuficients per al descans, per a la qual cosa es va procedir a eixamplar la zona amb una platja. Pocs mesos després, una femella en edat de reproducció va emprar el lloc per al seu descans.

MÉS ENLLÀ DELS SOMNIS

Fer que el vell marí torni a les Balears és possible, pot ser que encara sigui un somni, però és probable que ben aviat, si hi ha voluntat política i disponibilitat de recursos, es compti amb un projecte complet i es pugui passar a l'acció. Aquests pinnípedes varen ser expulsats per l'home de la costa quan aquesta començà a ser lliure de perills per a l'espècie humana, una part dels quals procedien d'ella mateixa (la pirateria, per exemple). Va ser durant el segle XIX, i es consumà al llarg del segle XX, arribant al màxim de colonització al darrer quart, quan el turisme de masses aixecà una murada de ciment a la costa i envai les platges.

Joan Mayol, en el pròleg de l'informe, diu encertadament que quan es produeix l'extinció d'una espècie sempre es donen dos ingredients que es barregen en proporcions variables: la ignorància i l'egoisme. "Tots aquells que

disparaven contra les foques -escriu-, tots aquells que idearen trampes per matar-les, o que les empaïtaren amb armes, dinamita o xarxes, ho feien per la pell, pel greix o per venjar-se de les malifetes de l'animal en els arts de pesca. No eren conscients que destruïen una espècie que havia compartit amb nosaltres la ribera del mar tants de segles, i la feien desaparèixer". La societat balear és en deute amb el vell marí o, per dir-ho més extensament, amb la naturalesa, amb la necessitat de preservar la biodiversitat.

Però és que aquest espai vital per a la preservació de la foca mediterrània, la costa, ara no només és segura per als humans, i per tant insegura per al vell marí, sinó que, endemés, "és molt valuosa i molt utilitzada per la principal activitat econòmica d'aquestes illes, el turisme massiu, que ha fet canviar el litoral de les Balears amb una intensitat històricament inèdita". No obstant això, aquest mateix fet ha obligat la societat a prendre consciència que ha de baratar el seu comportament envers la natura. Avui ja hi ha prou consciència que cal salvar el vell marí i, també -si més no entre científics i ecologistes- que posar missions per la seva reintroducció, com a símbol vivent que és possible modificar les pautes socials d'una comunitat que, cada cop més, mira l'entorn com a patrimoni a conservar i no com objecte de consum immediat. Ara, fet i fet, ja no sobreviuen les causes que determinaren l'extinció del vell marí de les aigües de les Balears. Com aventura Mayol, "la ignorància ha estat substituïda per una sensibilitat social prou estesa (...), fa mig segle capturar un vell marí era una gesta que aportava prestigi, mentre que avui seria un delictes condemnat socialment i penal".

En realitat, tot i les malifetes comeses contra l'entorn, la realitat demostra que encara hi ha lloc per a la conservació de la natura. A pesar de l'evident balearització de la costa, el 60% de la costa balear -661 quilòmetres, sense comptar els illots- estan protegits sota la figura d'Àrea

Fer que el vell marí torni a les Balears és possible, pot ser que encara sigui un somni, però és probable que ben aviat, si hi ha voluntat política i disponibilitat de recursos, es compti amb un projecte complet i es pugui passar a l'acció



Cova des vells marins (Cap de Cavalleria).

Natural d'Especial Interès, la qual cosa suposa un 52% de la costa de Mallorca, un 77% de la de Menorca, el 54% d'Eivissa i un 66% de Formentera. A més a més, comptam -com s'assenyala a l'informe- amb Cabrera, el primer Parc Nacional Marítim Terrestre de l'Estat, i amb una important reserva natural a Ses Salines d'Eivissa i Formentera. En total, 25.000 hectàrees marítimes protegides que fan possible, ara més que mai, que el vell marí torni a ser amb nosaltres.

Miquel Duran Ordiñana (Sencelles, 1930), oceanògraf preocupat per temes mediambientals, segueix l'estat de la situació dels impactes ambientals a Mallorca i assegura que s'ha arribat a un límit insostenible. S'ha de limitar el creixement i, quant a qüestions relacionades amb la seva professió, creu

Limitar el creixement i l'explotació de recursos pesquers

Antoni Oliver

que són necessàries unes zones de veda a la pesca comercial i esportiva, perquè es puguin recuperar els recursos, i que s'ha d'abordar el problema de la sobreexplotació de la mar d'una forma racional.

-Vostè quan va ser a l'Institut Oceanogràfic va tenir sempre molta preocupació pels temes mediambientals.

-La meua preocupació va ser sempre ocupar-me de temes ambientals. Primer d'oceanografia biològica bàsica, i després quan va sorgir el problema de la contaminació, vaig tractar aquests problemes. En aquests aspectes del que estic satisfet és d'uns estudis que feren uns companys de l'Oceanogràfic sobre la contaminació al port de Maó. El

port de Maó és un cas de llibre. Això era als anys vuitanta, i després volíem continuar amb aquest tema, però a Madrid hi havia una falta de sensibilitat total sobre la qüestió i les coses estaven centrades en la pesca, tot el que no era pesca no interessava, aquesta va ser una de les causes que va fer que sortís de l'Institut. Aquest estudi va ser molt interessant, perquè ens va permetre fer un retrat de la situació ambiental, fortament alterada, del port, perquè durant molts d'anys les aigües residuals s'abocaven al port.

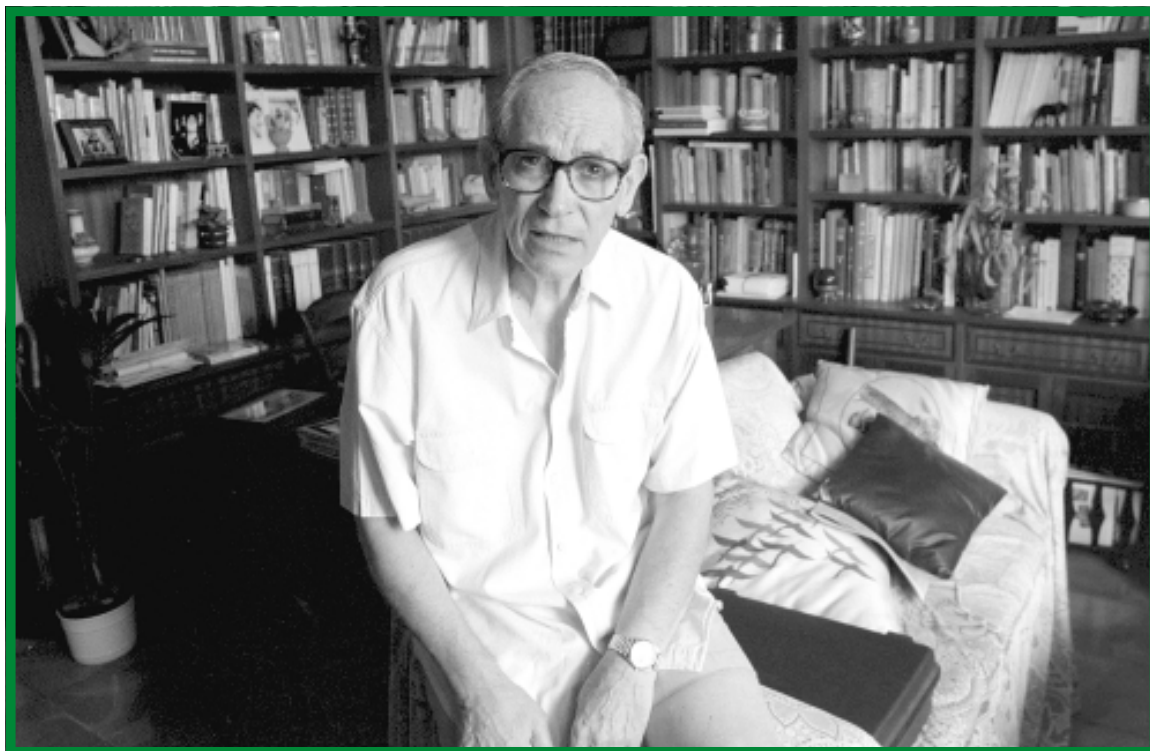
-Quines conclusions va treure d'aquest estudi?

-Va passar el que passa sempre quan comences a estudiar un tema. És a dir, que s'obriren més interrogants que respostes donava l'estudi. Després hi havia temes molt bons, com per exemple calcular el temps de renovació de les aigües del port. El port és una massa d'aigua de 38 hm cúbics amb una porta de comunica-

ció amb la mar oberta molt petita. És a dir, que la possibilitat de regeneració venia de la relació entre la matèria orgànica i el període de renovació. L'estudi hauria d'haver continuat per poder calcular això, per saber si realment hi havia una possibilitat de millora substancial o no.

-El port de Palma també tenia aquests problemes?

-No. La badia de Palma és una massa d'aigua molt més gran que la del port de Maó i la bocana de la badia fa 14 km i la profunditat màxima és de 50 metres, en canvi a Menorca la bocana del port de Maó és de 300 metres d'amplària amb una fondària màxima d'11 metres. Endemés, a Palma ja des de fa anys està ben organitzada l'evacuació d'aigües residuals de manera que no existeix aquest problema. Ara, hi continua havent uns problemes sanitaris



que hi han estat sempre. El que feia molta de por era la transmissió de malalties infeccioses de tipus gastrointestinal, tipus còlera. Això està demostrat que no passa mai a les platges, encara que les aigües estiguin contaminades. El que passa és que aquestes aigües amb bacteris fecals produeixen brutor i una mala qualitat que són indesitjables. Ara hi ha un tipus d'infecció que sempre hi ha a la platja, les malalties micòtiques, infecció per fongs a la pell.

FOCUS DE CONTAMINACIÓ

-Hi ha un focus de contaminació marina a les Illes?

-Òbviament, el port de Maó no crec que estigui molt bé. Ara s'ha de tenir en compte que la mar, simplement, rep l'impacte de l'excés d'activitat humana que hi ha a la costa. Un detall molt important: he comptat més de dos-cents vaixells a la petita badia de Portocolom. Encara que no ho puguin fer, cada un d'aquests iots buida les seves aigües residuals al port i actualment el port de Felanitx és una merdera, així de clar.

-Els problemes que hi havia a la Mediterrània, a Gènova, als ports francesos i als italians, de contaminació per residus químics, s'han solucionat?

-Crec que les campanyes que va fer Jacques Costeau varen ser efectives. A la part d'Itàlia hi ha un problema d'abocament de productes químics. Però aquesta problemàtica és complexa i no és fàcil discutir-la i les solucions són difícils. Els grans rius, com per exemple l'Ebre que han travessat extenses zones agrícoles tenen el problema que les aigües arrebeguen molts de productes químics, adobs, etc. També hi ha la contaminació per metalls pesants, que és greu, i hi ha hagut problemes d'aquest tipus a Itàlia, abocaven cadmi. Però en aquest tema hi va haver un moment en què es visqueren certes situacions d'histeria. Per exemple a la desembocadura de l'Arno la concentració de mercuri a la mar, per culpa de les indústries, preocupava. Algú va tenir la idea de prendre mostres profundes dels sediments del quaternari, abans que hi pogués haver activitat humana d'aquest tipus, i els nivells varen ser iguals que els actuals, no es pot dir que n'hi hagi una exageració. Hi va haver un moment de psicosi quan es va produir una contaminació molt grossa per mercuri al Japó. Això va causar una situació d'alarma. Fins i tot es varen posar uns mínims tan mínims de mercuri que no es podien detectar.

-La situació de la mar ha millorat, o encara hi ha riscos?

-Ha millorat, però encara hi ha riscos. És clar que hi ha una sobreexplotació extractiva, un excés de pesca. És evident. La Conselleria de Medi Ambient prepara un Llibre Vermell sobre espècies de peixos que són en perill, i tots hi són com a conseqüència de la pesca... i són bastants. Sempre dic que la mar és molt generosa i allà on s'han fet malifetes, no per contaminació, sinó per sobreexplotació, és possible una recuperació. Hi ha fets històrics que ho demostren, i aquests són les dues guerres mundials i la Guerra Civil Espanyola. Després de les dues guerres mundials a la Mar del Nord hi va haver una recuperació espectacular de poblacions, perquè l'activitat bèl·lica havia impedit l'activitat pesquera normal. A la costa valenciana i catalana va passar el mateix durant la Guerra Civil. Una

vegada arribada la pau, es necessitaven cada vegada més recursos i les pesqueres tornaren a disminuir. Hi ha una altra prova, són els parcs naturals submarins de les illes Medes i de Cabrera, hi ha una recuperació espectacular.

VEDES DE PESCA

-Es podrien fer vedes?

-A les vedes hi ha dos aspectes. Pel que fa a les vedes per a la pesca comercial, realment són necessàries. Fa falta una disminució de l'esforç pesquer, perquè la Mediterrània és una mar que dona poc peix, la seva capacitat de producció és molt petita. Les mateixes confraries de pescadors demanen que no vengui gent de fora a pescar aquí, no perquè sigui de fora, sinó perquè hi ha ja massa gent que pesca a una zona massa petita, i amb una capacitat de producció petita. Després hi ha un altre problema. Fa anys ja es comentava que hi havia a Mallorca 10.000 embarcacions esportives, amb la seva majoria llaüts per anar a pescar. No tant sols existeix el problema de la pesca comercial, sinó que també hem de comptar l'esportiva. Ja fa anys es va parlar de fer una veda rotatòria per a la pesca esportiva. No hi ha hagut ningú que hagi tengut el coratge polític per fer-ho i crec que és necessària. He tornat escèptic i crec que és difícil que hi pugui haver un major interès pel medi ambient. Jo optaria per aquestes vedes i per reduir esforç de pesca en tots els sentits, i per potenciar els cultius marins i per fomentar la investigació en aquests aspectes.

-A les piscifactories només es fan orades?

-Orades i llops, que no resulten tan rendibles, perquè els llops no creixen igual. S'ha de diversificar el mercat de peixos de cultiu, perquè ara hi ha orades, llops i rèmolts, que són bon peix. També es cultiven peixos de riu i les truites que es fan pels Pirineus. Les activitats pesqueres, sobretot la pesca de bou, d'arrossegament, des del punt de vista biològic és una barbaritat. La pesca és una activitat extractiva feta actualment amb les estratègies que aplicava l'home del paleolític superior, és a dir, prendre dels recursos d'una zona fins que s'acabaven. Ara aquesta estratègia es fa amb la tecnologia de l'era electrònica, amb radars, ecosondes, satèl·lits, etc. Hi ha instruments molt perfeccionats. Això és una barbaritat. Les xarxes de deriva són una altra animalada. Aquí hi ha un aspecte que no m'agrada gens, i és que el capitalisme està absolutament passat de ratlla. El neocapitalisme em fa tanta de por com el socialisme real. Sectorialment cadascú va al màxim ren-



Sempre dic que la mar és molt generosa i allà on s'han fet malifetes, no per contaminació, sinó per sobreexplotació, és possible una recuperació. Hi ha fets històrics que ho demostren

diment, això du el perill de la insolidaritat. S'ha fet una concentració de grans companyies que permeten, en qüestió d'explotació pesquera, per exemple, unes inversions que amb el sistema econòmic antic de fa uns anys no eren a l'abast de ningú. Gràcies a aquestes inversions es pot pescar amb les xarxes de deriva, que és un sistema car, i el que volen és un rendiment en aquesta inversió, i es va a una actuació despietada. Aquestes xarxes acaben no sols amb les espècies comercials, sinó amb totes les altres. El món occidental des d'aquests i des d'altres punts de vista va per uns camins perillosos.

Dessalar aigua de mar és compatible amb una economia de supervivència, no per a una economia basada en el turisme, perquè el consum es dispara i la situació és insostenible

-El canvi climàtic, la capa d'ozó.

-Bé, encara no està ben clar si el canvi climàtic és conseqüència de l'excés de contaminació o si forma part de les oscil·lacions climàtiques naturals, que hi ha hagut al llarg dels segles. D'aquests canvis hi ha testimonis escrits i també es poden treure conseqüències sobre els anells d'arbres mil·lenaris. És a dir, que oscil·lacions en el clima n'hi ha hagut sempre, però sembla que el consum de combustibles fòssils tan exagerat n'és també culpable parcialment. L'activitat humana actual representa una pressió sobre el medi ambient insostenible. La pressió que hi ha en els països més pobres sobre els boscos tropicals és brutal, la superpoblació és un altre perill gran.

-Com veu el creixement a Mallorca, s'ha passat la capacitat de càrrega del territori?

-No podem continuar creixent així, endemés de perdre qualitat de vida, hi ha problemes d'aigua, energètics, al ritme que anam aquests problemes seran greus, si no hi ha unes autoritats capaces de posar un límit racional. Mallorca ha superat la capacitat de càrrega del seu territori. D'això se'n temen els mateixos que es dediquen a la construcció. Hi ha municipis no molt grans, com Marratxí, que augmenten cent habitants cada mes. Hi ha una pressió exagerada sobre el territori.

"NO S'HAN FET PREVISIONS"

-S'han superat totes les previsions.

-El que passa és que no hi ha hagut mai cap previsió.

De cop ens hem trobat amb la sorpresa que s'han passat uns límits que ningú no havia establert. L'any 1972 em varen convidar a participar com a ponent a un organisme que es deia Assemblea de Turisme. Vaig considerar que alguna cosa havia de dir sobre el tema, perquè ja es co-

mençaven a notar a la mar alguns impactes importants com a conseqüència de l'activitat turística. En aquesta assemblea record que vaig conèixer Felicià Fuster. Un poc abans de l'assemblea, GESA havia encarregat un estudi sobre els recursos miners i les aigües subterrànies on es deia que érem al límit del consum que permetien els recursos renovables, jo també tenia aquest estudi i vaig alertar sobre aquest tema, és a dir, que Fuster i jo coincidiríem a alertar sobre el problema de l'aigua. Això ho sentiren les autoritats de l'època i no es va fer res. Es pensen que es pot dessalar aigua de mar. Però les constants físiques no es poden canviar i una de les constants és la quantitat d'energia elèctrica que es necessita per dessalar una tona d'aigua de mar. Es necessita una energia determinada i el que cal esperar és que el cost d'aquesta energia apugi, no que abaixi.

També varem advertir que dessalar aigua de mar és compatible amb una economia de supervivència, per exemple, hi ha illes oceàniques, com Santa Elena, que pràcticament es nodreixen d'aigua de mar dessalada, ara, aquesta aigua és adequada en una economia de supervivència no per a una economia basada en el turisme, perquè el consum es dispara i la situació és insostenible. Acabarem pagant l'aigua a preu d'or. GESA està sempre amenaçada de col·lapse, hi ha una demanda enorme d'energia elèctrica a l'estiu. És una situació que no es pot sostenir. Fins i tot posant en funcionament la dessaladora hi ha un marge molt petit de recursos. No comprenc com tenint aquestes informacions a la mà i el mínim de cervell que ha de tenir una persona que es dedica als afers públics, amb responsabilitat de govern, no s'hagin pres mesures. A les Directrius d'Ordenació del Territori no es fixa, realment, cap límit de creixement, fan una previsió del sostre de població tan ambigua que no serveix per a res. Sembla que els criteris de sostenibilitat només volen dir que es pot continuar creixent, és a dir, que els que fan doblers amb això en podran fer més. Amb això som molt dur, però crec que la cosa va així. Hi ha gent que treu uns guanys molt grans a costa de Mallorca, a costa del territori i pensa continuar guanyant-hi més encara. Ara, també s'ha de dir que a Mallorca hem tengut la mala sort que Iugoslàvia, Alger, Turquia... són països que han estat turístics, però ara es troben en una situació d'inestabilitat i per això els turistes vénen aquí. Els increments que s'han donat enguany per a mi no són una bona notícia. Aquesta saturació no la veus per estadística, sinó al carrer. Basta anar al barri de sa Llotja a Palma per veure com està de ple de gent, els renous que hi ha.

-I endemés, si vols anar a sopar no trobes lloc.

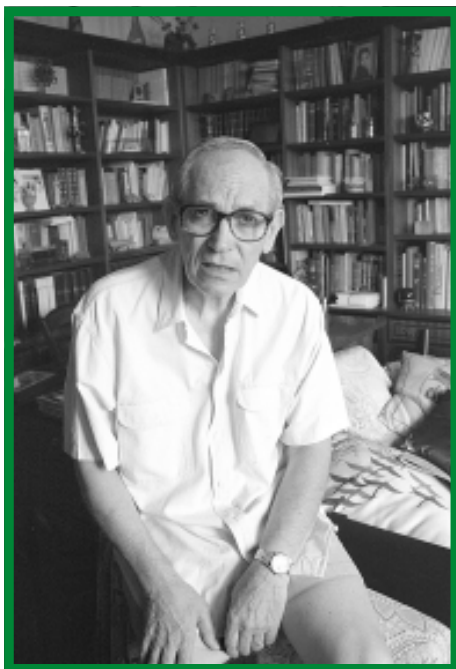
-Això també. És un atabalament de tot.

-Si hagués de fer una crida a la sensatesa com la faria?

-Voldria que la gent que es dedicà a la política ho fes amb l'ideal de fer les coses bé, no en benefici personal, voldria que pensassin a solucionar els problemes, i que hi hagués una moralitat a la política.

-Amb el canvi polític, creu que hi haurà més sensibilitat pels temes mediambientals?

-Dins el que diuen el Pacte de Progrés crec que hi ha gent que té més sensibilitat per a aquests temes, no ho sé. Encara que, en algunes ocasions, partits d'esquerres han fet també algunes malifetes quant a impactes ambientals.



Fa poc més de vuit anys, el 29 d'abril del 1991, Cabrera va ser declarada Parc Nacional Marítim Terrestre per una llei del Congrés dels Diputats. La declaració va ser fruit d'un llarg procés a favor de la seva preservació, en el qual els conservacionistes per un costat, l'Exèrcit per l'altre, i la família Feliu, antiga propietària de l'arxipèlag, per l'altre, foren els protagonistes d'una polèmica a vegades agra. Les deu mil hectàrees de paisatge marí, ocupades per desset illots, no havien arribat a patir mai de forma seriosa el risc de la balearització, a pesar que quan Manuel Fraga Iribarne va ser ministre de Turisme, els anys seixanta, es parlà de convertir-la en un enclavament turístic de luxe. Però les maniobres militars periòdiques sobre alguns dels illots esgarriaven els ecologistes. La llei del Parc Nacional de Cabrera fa compatible la seva preservació

Salut, Cabrera

Gina Garcías

amb uns usos militars molt restringits. La llei, d'altra banda, furtà en un principi als ens autonòmics el control sobre l'arxipèlag, però a canvi garantí, també en un principi, pressuposts estatals suficients per convertir-lo en un veritable parc marítim terrestre, l'únic de l'Estat espanyol. El biòleg Jorge Moreno arribà a Mallorca el 13 de juny del 1991 per fer-se càrrec de la direcció del parc. En aquests vuit anys ha conegut èpoques de pressió contra el Parc, èpoques de penúries econòmiques i silencis administratius, però ha conegut també l'emoció d'una naturalesa sempre agraïda i sorprenent que es desperta, reviscola i s'ofereix, esplèndida.

-Ha canviat, l'arxipèlag, des que és Parc Nacional?

-Sortosament Cabrera continua sent la mateixa. Ens la varen donar en bon estat. En algunes coses ha millorat bastant. De fet a altres parcs amb més història que Cabrera, declarats parcs fa més anys, com el de Los Picos d'Europa, l'antic Covadonga i Ordesa, que daten dels anys cinquanta i seixanta, els falta encara un desenvolupament normatiu considerable. S'han travat. En canvi aquí, si més no, hem estat puntuals a complir els terminis legals de redacció dels documents, tot i que han tardat una mica més a publicar-se. I això és important, perquè sense aquest marc legal, és possible tenir moltes idees, però no es poden dur a la pràctica. Cabrera es va declarar Parc Nacional el 29

d'abril del 1991. Es va publicar el seu Pla d'ordenació l'any 93. I el Pla rector va sortir el 1995. És a dir, en quatre anys vàrem formar el Patronat, i l'estructura normativa del Parc. Ara falten per publicar tres plans específics: el

Port de Cabrera.



Pla d'activitats militars, per fer-les compatibles amb el Parc Nacional, El Pla de pesca, i el Pla de regulació d'accessos turístics.

-Què diu el Pla d'activitats militars?

-El Pla de Defensa es va redactar fa temps. Es va informar favorablement i ara és pendent d'algunes consultes i decisions a Madrid. Però és possible, segons han anunciat els comandaments militars, que Cabrera deixi de tenir els usos

L'EXÈRCIT ABANDONARÀ CABRERA ENGUANY

-Quan se n'aniran els militars?

-Encara no s'ha concretat aquesta decisió, però probablement seràenguany. El Pla és com un Llibre Blanc de l'actuació militar al Parc Nacional. El Ministeri de Defensa ja té experiència en trepitjar sòls que són protegits. Cabañeros va ser un camp de maniobres i ara és un Parc Nacional, la zona perifèrica del Parc Nacional del Teide i una part de Timanfaya a Lanzarote, són també zones militars, i aquí Cabrera... ja estan acostumats. De fet, cada vegada que fan maniobres han de fer totes les previsions per adaptar-se al medi ambient. El text que vàrem fer era una normativa d'actuació i tractava del límit de forces militars, els límits del territori, les zones acotades, límits en el temps, mai no es podien fer maniobres en època de nidificació, mai no poden entrar a zones fràgils, mai no utilitzen vegetació de camuflatge, mai no poden fer foc real... Mai no empen elements contaminants. És un programa d'actuació per compaginar l'activitat militar amb la protecció del parc. A pesar que no està publicat, amb el Ministeri de Defensa mai no hi ha hagut cap tipus de problema. Des que Cabrera és Parc Nacional no s'ha tornat a pegar un tir. No ha sortit el Pla de Defensa, però ja estava informat pel Patronat, discutit amb el Ministeri de Defensa i s'havia acatat sense problemes.

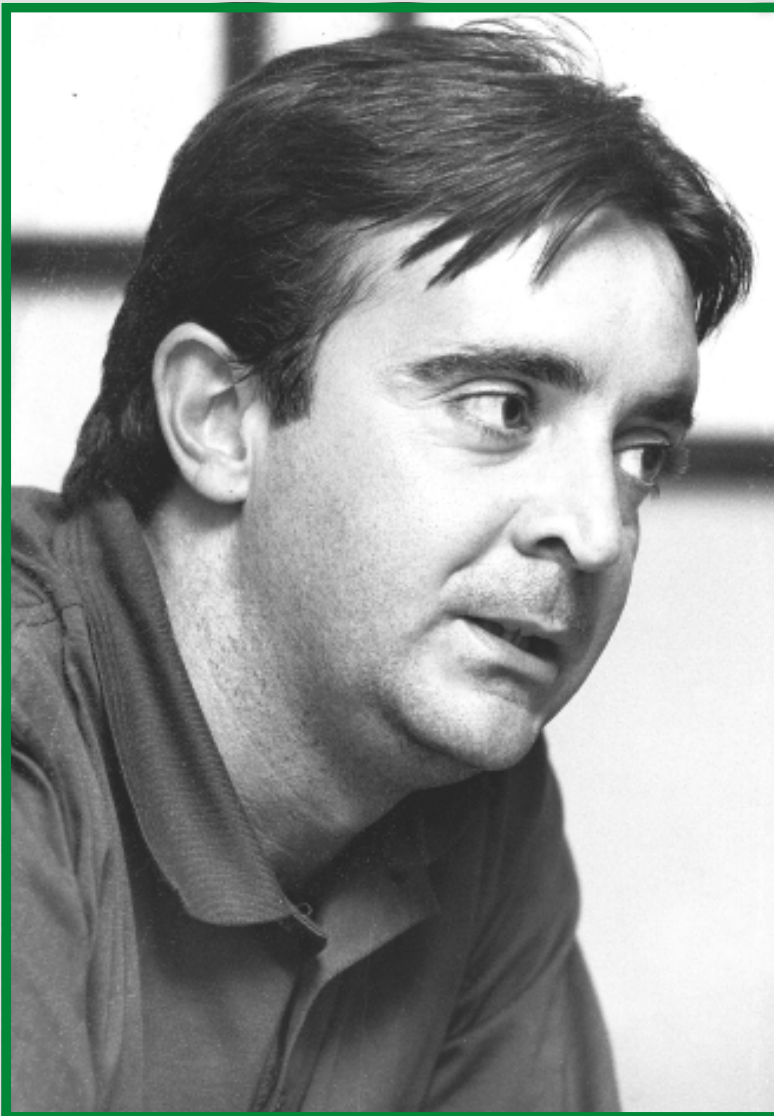
-El Pla de pesca és més conflictiu.

-Sí. Els pescadors voldrien que no hi hagués cap pla i els ecologistes voldrien que no hi hagués pesca. Aquest és el pla més delicat. El Parc Nacional va haver de respectar el fet que hi havia uns pescadors que tota la vida havien fet feina a les aigües de Cabrera. És l'únic aprofitament important de Cabrera. La Llei va ser ben acceptada des del principi quan, l'any 1991, ja s'hi va dir que es permetia el manteniment de la pesca, tot i que limitada, segons uns criteris ambientals i a un tipus de pesca: l'ATP. És a dir, l'artesana, la que s'ha fet de forma tradicional i que exerceixen els professionals. La pesca esportiva, la d'oci, s'ha suprimit, com se suprimeix la caça esportiva a qualsevol altre Parc Nacional.

LA PESCA

-Hi ha opinions crítiques segons les quals els pescadors ATP, també saben pescar de forma intensiva i perjudiquen el parc.

-No és veritat. Les arts no han variat, són les mateixes. Fins i tot nosaltres intentam introduir canvis per recuperar arts que ja no s'usen. Per exemple, es permetrà la nansa per a la pesca de la llagosta, una art selectiva que encara s'empra a Eivissa. Les arts que s'empen ara a Cabrera,



Jordi Moreno, director del Parc Nacional de Cabrera.

actuals a l'àmbit de Defensa, és a dir, que hi hagi una sortida definitiva de l'Exèrcit. Això fa que el Pla de Defensa hagi quedat una mica desfasat, perquè es basava en la presència d'un destacament militar a Cabrera. Però això no té conseqüències, perquè la presència de l'Exèrcit durant tots aquests anys en res no ha interferit els projectes del Parc Nacional, sinó més aviat al contrari, ha col·laborat en tot el que ens ha fet falta.

les malles, els palangres, són les mateixes de sempre, no hi ha hagut modificacions. El que passa és que ara se sap més bé el que es fa. Es controla el nombre de xarxes que s'empren. I hi ha zones absolutament protegides pel Pla rector, no hem hagut d'esperar el Pla de pesca per preservar-les. I algunes arts també estan prohibides, com l'arrossegament. Hi ha zones que des de l'any 1995 s'han convertit en el viver de tota la seva zona d'influència. Ara les femelles multipliquen exponencialment les cries a mesura que augmenten de talla. L'Institut Oceanogràfic fa estudis que arriben a la conclusió que la biomassa marina a Cabrera ha augmentat molt. I per això, tot i les preservacions, a Cabrera els pescadors obtenen un volum de captures satisfactòries sense augmentar les seves eines. El problema del Pla de pesca és que durant molt de temps ha arrossegat una certa incertesa sobre els seus límits proteccionistes, perquè hi havia confusió sobre qui tenia les competències per fer-lo. Quan es va crear la comissió mixta entre el Govern balear i el Ministeri de Medi Ambient sobre Cabrera, aquests problemes varen desaparèixer. Els serveis jurídics varen dictaminar que la protecció mediambiental és per damunt de les competències d'altres departaments. El Pla de pesca l'ha de fer l'Administració mediambiental, és a dir, el Ministeri de Medi Ambient amb la Conselleria de Medi Ambient.

-D'on vengueren els conflictes?

-De la impossibilitat de satisfer tothom. S'ha de regular un aprofitament, com la pesca, que és el mitjà de vida d'un grup social, i a més, en aquesta regulació intervenen tres àrees de govern: l'Administració autonòmica i la central, l'àrea de Medi Ambient i la de Pesca en aigües interiors i en aigües exteriors... Fer un document al gust de

tothom és molt complicat. I encara més ho és arribar a un consens dins un Patronat en el qual hi són representats la universitat, els pescadors, els ecologistes, les administracions... És molt difícil. I és clar, tot i que jo crec que és un gran document, el millor que es pot fer, és també susceptible de crítiques des dels diferents àmbits. Ara és a punt de ser aprovat.

ELS VISITANTS

-Què diu el Pla d'aprofitament turístic?

-El BOCAIB acaba de publicar les bases per a la regulació de l'aprofitament turístic. El Pla de Cabrera estableix un màxim de persones que poden visitar diàriament el parc. Ara hem de regular la concessió administrativa a les empreses turístiques que volen traslladar aquests grups. El nombre de visitants es limita, segons la capacitat de càrrega del parc, és a dir, el nombre de persones que el poden visitar còmodament, la nostra capacitat d'atenció al visitant... Són dos-cents visitants diaris -tres-cents el mes d'agost- cada dia. Les xifres es varen dictar l'any 1993 i ara es podrien augmentar, perquè la nostra capacitat és major. La sentència del Tribunal Constitucional que ordenava que els Parcs Nacionals fossin gestionats per comissions mixtes entre l'Administració central i l'autonòmica, i el fet que aquesta Comissió Mixta trigàs una mica a crear-se -novembre del 1998- ha retardat una mica els plans.

S'ha de regular un aprofitament, com la pesca, que és el mitjà de vida d'un grup social, i a més, en aquesta regulació intervenen tres àrees de govern: l'Administració autonòmica i la central, l'àrea de Medi Ambient i la de Pesca



Es Celler, actualment reconvertit en museu.

Ara ja tendrem l'eina per gestionar les visites al parc, i he de dir que és la primera vegada que un document normatiu com aquest es publica al Butlletí de la Comunitat Autònoma i el signa la Comissió Mixta.

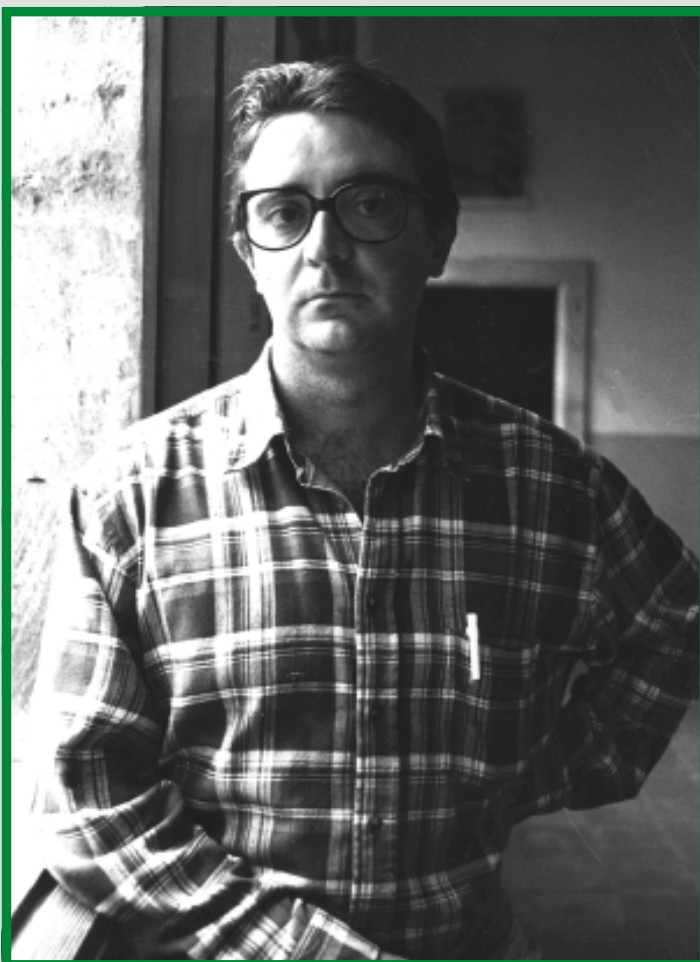
-Mai no s'havia visitat tant Cabrera com des que és Parc Nacional.

-És el que passa sempre quan es crea un espai protegit i que té valors reals, no un parc de paper, com són alguns que creen les comunitats autònomes per poder dir que tenen un parc. El de Cabrera és un parc amb molts de valors naturals, on hi ha, a més, museus, guies, vigilància... hem fet depuradores, l'aigua és cada vegada més neta, l'ancoratge és controlat... i els iots tenen més seguretat i més intimitat. No són millores cridaneres, que puguin inaugurar-se, però quan han passat cinc anys es noten els seus efectes, i és natural que molta gent vulgui visitar el parc. I si a més és a les Balears, la més important destinació turística de la Mediterrània, llavors, és natural que encara més gent el vulgui visitar, tot i que nosaltres no en feim cap publicitat. Ara bé, tot i que hagin augmentat les visites en un moment en què nosaltres no teníem encara cap instrument legal, com és el Pla d'aprofitament turístic, per limitar-les, tot i això, el parc no ha tengut cap perjudici des del punt de vista de la seva preservació, perquè les visites són molt localitzades, entre la platja i el port i no passa res, tot i que en ocasions no hagin donat una bona imatge, perquè la platja és molt petita i semblava que estava massa massificada.

-Un Parc Nacional ha de ser conservat, i és un espai per investigar i per divulgar. Quines millores ha experimentat Cabrera des que és Parc Nacional?

-Es pot parlar de conservació de les espècies. I aquí hem de parlar dels ecosistemes marins. És un tema complicat, perquè són un continu, la mar no es pot acotar, rep molta influència exterior. Però bé, hem intentat preservar el parc marítim de Cabrera i que aquí no passi res que no sigui natural, tot i acceptant que a vegades la natura també és cruel, devastadora. Quant a espècies, hem fet accions conservadores especials i ara en seguim l'evolució. Hem eradicat les rates als illots. Només això ha permès la recuperació d'espècies d'aus marines importants, com la noneta. Ara hem fet un pla de recuperació de plantes endèmiques en situació de vulnerabilitat. Quant a conservació d'instal·lacions, jo crec que el més important ha estat solucionar el problema dels residus. No hi ha papereres al parc. Els visitants saben que

s'han d'emportar tots els residus que produeixen. Des que es va crear el parc vàrem tancar l'abocador. Trèiem tot els fems. També hem instal·lat depuradores, i el poc volum d'aigües residuals que es generen són depurades. I hem fet actuacions per a l'ús públic del parc. Hem organitzat infraestructures i serveis, com són ara els dos museus, perquè la gent conegui millor el parc. Hem organitzat les visites per evitar l'aparença de massificació. Hem arreglat els camins. En definitiva, ja hem fet el 90% de les actuacions que dicta el Pla rector, que té una vigència de sis anys, dels quals ens queda encara un any i mig, fins al



febrer del 2001. I ara hem posat en marxa totes les inversions per a la reconversió energètica. Hem iniciat la substitució dels vells generadors per uns altres de molt més potents i a la vegada ecològics, hem d'enterrar la xarxa elèctrica i telefònica i finalment instal·lar un camp de plaques fotovoltaïques, que ens permetrà que la majoria dels dies no haguem d'engegar els generadors. I acumulem el superàvit d'energia i aconseguirem tenir reserves per als dies sense sol i, sobretot, tenir electricitat les vint-i-quatre hores del dia. Ara la llum es talla el vespre, i no n'hi ha, ni es pot obrir el frigorífic des de les onze del vespre fins a les vuit del matí.

-Està satisfet?

-La veritat és que les coses han anat bé. Hem fet molta feina. Som pocs per fer tot això. Som cinc guies, nou vigilants, un patró d'embarcació i dos tècnics i tres administratius, molt poca gent per a tot el que feim.

LES PENÚRIES

-Fa uns anys patíeu, perquè el pressupost no cobria ni de prop fer-hi les necessitats de Cabrera.

-L'any 1997 va ser molt dur. El pressupost no bastava per cobrir els dotze mesos. Va succeir quan es va crear el Ministeri de Medi Ambient i part dels seus pressuposts havien de venir del Ministeri d'Agricultura i hi va haver problemes de repartiment pressupostari, també amb el Ministeri de Foment. No va passar res, perquè Cabrera funcionava molt bé des del punt de vista de la natura. Però ens vàrem haver de multiplicar per dur endavant totes les tasques. Aquella situació es va superar, afortunadament, el mateix any.

-Com es va aconseguir aplacar la campanya en contra del Parc Nacional que varen fer els clubs nàutics i alguns propietaris d'embarcacions esportives.

-Jo crec que aquelles crítiques i aquelles campanyes es varen produir per manca d'informació. Jo som biòleg, no comunicador, i tal vegada no vàrem saber explicar al principi prou bé que la declaració de Cabrera com a Parc Nacional no suposava tancar-la a la gent. Ens va costar molt fer saber a la gent que regular no és prohibir. I succeïa que semblava pràcticament impossible aconseguir un permís per anar a Cabrera i mentrestant el parc estava pràcticament buit. Vàrem veure que els primers anys va baixar el nombre d'embarcacions espanyoles que visitaven el parc, mentre que es mantenia el nombre de vaixells estrangers, prova que els estrangers no llegien els diaris locals... Ara no hi ha campanyes, perquè els clubs nàutics i els propietaris d'embarcacions esportives saben que amb un simple fax poden obtenir el mateix dia el permís per fondejar al port de Cabrera i visitar el parc. Donam cinc mil permisos a l'any. Aquesta és la millor manera de divulgar que és possible visitar el parc. Ara el problema és que el sector nàutic ha crescut molt i hi ha molta demanda.

-Quins són ara els perills per a Cabrera?

-Jo crec que el parc està bastant consolidat. Però, vaja!, en temes marítims sempre hi ha perills, són ecosistemes continus i no pots controlar sempre les amenaces que pateixen. Les tortugues que crien a Cabrera poden morir a mans d'un pescador quan surten a la mar oberta. Igual passa amb el tema de la contaminació a la Mediterrània. Fins ara no ha perjudicat de forma important les aigües de les Balears, però algun dia podria succeir. Quant a la pesca: la principal amenaça no és la pesca actual, sinó que pugui augmentar, però com que s'ha de regular esperem que no sigui una amenaça real. El Pla de pesca pot ser millor o pitjor, però jo sempre dic que el millor pla de pesca és el que està publicat. I el nostre pla té un apartat de seguiment que ens permetrà dur a terme un control exhaustiu del que es fa de veritat, i segons com els vagi als pescadors sabrem també què passa realment a les aigües del parc, a l'ecosistema marí, i així podrem actuar millor. Quant a les visites, quan estigui ben regulada l'exploació turística de Cabrera ja estarem tranquils... El parc

ara té un marc legal molt complet per poder controlar les amenaces que pugui patir. Un marc legal que ens ha costat fixar, perquè mai no es pot fer contra l'opinió pública. Un Parc Nacional mai no pot estar enfrontat als seus veïns. I hem de fer que, respectant la seva preservació, venguin el màxim de navegants, el màxim de turistes, el màxim d'escolars.

LA MEDITERRÀNIA

-Cabrera és l'exemple que la Mar Mediterrània no està en perill de mort?

-Ah... No sé si contestar com a biòleg o com a idealista conservador... com a idealista diria que la Mediterrània és la mar més preciosa, però realment és una mar pobre, de poca productivitat, tancada, a la qual costa molt de regenerar-se, té poca capacitat per sobreviure als impactes... Els hidrocarburs que es perden quotidianament -no per catàstrofes- són molts, les costes italianes fan por. Cauen a la mar milers de tones d'hidrocarburs a l'any, i això en una mar tancada com és la nostra és greu. El Mediterrani és fràgil i pobre. De fet, puc dir que la claredat de les aigües de Cabrera, que sorprèn i admira tothom, no és sinó una mostra de la seva pobresa biològica, de l'escassetat de massa biològica, de fitoplàncton... a més, la pluja és escassa i no hi ha torrents a Cabrera, i això fa que pràcticament no hi hagi aquestes aportacions minerals que hi ha a les zones tropicals. És una mar pobre, mai no tendrem un escull de corall. Això ens du al convenciment que el "desenvolupament sostenible" o el fas de debò o realment l'abandones. La nostra mar no aguanta els impactes, perquè té molta dificultat de regeneració.

Jo crec que el parc està bastant consolidat. Però, vaja!, en temes marítims sempre hi ha perills, són ecosistemes continus i no pots controlar sempre les amenaces que pateixen

TORNARÀ EL VELL MARÍ

-Reintroduir el vell marí és la darrera utopia?

-Quasi la tenim! Són necessàries tres condicions: la primera és que Cabrera tenguí les condicions per acollir-lo, i les té: hi ha peix suficient, hi ha àrees, coves, platges, on pot estar tranquil i criar, hi ha un estudi de la Conselleria de Medi Ambient que especifica les característiques ambientals que precisa aquest animal, i Cabrera les té. Tenim un bon apartament, a Cabrera, per al vell marí. El problema és el barri: el vell marí necessita moure's a un espai molt ample, i aquest seria un espai molt utilitzat pel turisme. El vell marí pot fer 80 milles diàries, i arribaria fàcilment a la platja de Palma o a Alacant, per exemple, i allà ben segur que no sobreviuria a l'encalç dels turistes. És a dir, té un mal barri. La tercera consideració és que la situació de la població del vell marí és tan crítica que la viabilitat genètica de la mateixa població és difícil. L'endogàmia els fa perdre defenses. No sabem encara si és possible dur els vells marins a Cabrera. Més a curt termini sí que seria possible fer a Cabrera un centre de recuperació dels vells marins, a una platja tancada i amb una palissada. Aprendrien a pescar, estarien tranquils, agafarien forces, fins que arribaria un moment en què els podríem amollar, però no a Mallorca, perquè per a ells és un mal barri.

Xavier Pastor (Palma, 29 de juny de 1950) torna a Mallorca sempre que pot, perquè aquí té ca seva, a Cas Català, i perquè aquí desenvolupa com a director executiu de Greenpeace una part important de la seva labor professional. El fet que aquest mallorquí sigui el cap a Espanya de l'organització ecologista més important del món ha vinculat des de sempre les campanyes de Greenpeace a l'illa. I més quan parlem de la mar i del Mediterrani, que Xavier Pastor coneix a fons després d'haver-lo recorregut tantes vegades amb els vaixells de l'organització. En total, ha participat a vint campanyes de recerca pesquera a bord de diversos vai-



Xavier Pastor, director executiu de Greenpeace-Espanya.

Un malalt amb salut de ferro

Maria Ferrer

xells oceanogràfics, no només al Mediterrani, sinó a molts d'altres llocs del món. És, a més, autor de nombrosos treballs científics i d'informes pesquers per l'Institut Espanyol d'Oceanografia. En aquesta entrevista, Xavier Pastor ens dibuixa un Mediterrani que pateix, però que, encara així, com un testimoni fidel de la nostra història, respira. La mar té l'esperança posada no només en els governants, sinó també en tots els que en gaudim.

-En quin estat de salut es troba el mar Mediterrani?

-Crec que és una resposta una mica difícil de globalitzar. Ha anat evolucionant des que Cousteau va dir allò de "la Mediterrània es mor". Quan ho va dir realment la situació era millor que ara, però hi ha hagut una sèrie d'evolucions positives, que són, per exemple, els abocadors de petroli, que s'han reduït molt, perquè hi ha hagut una sèrie de convencions internacionals i més vigilància de vaixells, i a alguns llocs, com a Espanya, s'ha reduït també molt la contaminació per aigües residuals urbanes, per la posada en marxa de depuradores. El que no ha millorat és la contaminació industrial, des de la costa, de residus cada cop més tòxics,

que estan concentrats a zones concretes, com Tarragona, Algesires, Cartagena, a Espanya, perquè després hi ha tota la zona italiana, amb tot el complex petroquímic de Sicília, de Sardenya, el complex industrial de clor, molt tòxic, que hi ha devora de la llacuna de Venècia, i després també hi ha contaminació, molt forta, per aigües residuals urbanes a alguns llocs de Turquia i de Tunísia. En temes de litoral i de pesca, he de dir que s'ha empitjorat moltíssim. La concentració urbana al litoral i la sobrepesca són els aspectes que han anat més cap enrere. O sigui, que la situació és francament dolenta, però alguns elements i algunes zones concretes han millorat.

-Jo li volia comentar, a més de la de Cousteau, una altra afirmació sobre el Mediterrani que ens diu que és l'abocador d'Europa, però ja m'ha avançat vostè la resposta.

-Sí, és un dels abocadors d'Europa, perquè moltes vegades es pensa que el Mediterrani només rep la influència dels països limítrofs, però si pensam en rius com el Loira, el Po, l'Ebre mateix, que són rius que recullen residus urbans i tòxics de gran part d'Europa, també part interior, i aquests abocaments acaben per arribar al Mediterrani. Llavors, és cert que això és així, però de cada vegada se n'és més conscient i es posen regulacions més restrictives. Ara, la convenció d'Ospar, que és la suma de les convencions anteriors, d'Oslo i de París, es va reunir la darrera vegada a Lisboa, durant l'Expo, l'estiu passat, i varen prendre una decisió que nosaltres havíem reclamat durant molt de temps, que és posar fi als abocaments directes a la mar. Ara no record la data, però era el 2005 o el 2010, la primera dècada del proper segle, quan s'han d'haver eliminat, fins arribar a zero, els abocadors industrials de productes que siguin perillosos, bioacumulatius, i persistents, bàsicament tota la química del clor, etcètera. Això ha de ser un avanç important respecte de la contaminació industrial i reduirà el concepte de la mar com a abocador. Pel que fa a la mar, tant en el Mediterrani com en els altres, hi havia la tesi, i encara sents algun troglodita que la defensa, que el nivell de dissolució d'una substància a la mar és suficient per no ésser perillós l'abocament. Si això fos cert, que no ho és,

llavors no s'hagués arribat a la situació de degradació en la qual es troba el Mediterrani i altres masses d'aigua que creiem que s'ho empassaven tot i ho depuraven.

NI UNA PLAÇA MÉS ALS PORTS ESPORTIUS

-En el cas de Balears, a part de les característiques comunes que puguin tenir amb la resta de zones mediterrànies, ens trobam amb la contaminació que deixen a l'estiu les embarcacions d'esbarjo. De quins tipus de limitacions podem parlar en aquest cas?

-La primera seria la limitació urbanística. Hi ha un moment en el qual s'ha de dir prou, i aquesta llibertat de mercat, aquesta llibertat de dir que s'ha de donar una oferta per a la demanda, sigui quina sigui, no és així. No és obligatori donar aquesta oferta indefinidament. Hi ha d'haver un moment en el qual es digui, "aquí hi caben tants de vaixells, s'ha sobrepassat el límit, i per molta demanda que hi hagi, hi ha d'haver una moratòria de ni una plaça més als ports esportius".

Una segona qüestió seria posar en marxa tota una sèrie de regulacions cada cop més rígides, algunes de les quals ja existeixen, per exemple l'obligació de tenir tancs intermedis que facin que els wàters dels vaixells no vagin directament a la mar, sinó que hagin de passar per uns tancs biològics de depuració, una prohibició que ja existeix, però que s'ha de fer efectiva, amb un control quan un vaixell surt d'un port i quan hi entra, dels fons que du. És possible, perquè hi ha altres països, com els Estats Units o Suècia, on la propietat privada és sagrada, però com et passis amb un tema d'aquests, com hi ha vigilància, et cau el pèl. Llavors, la gent s'acostuma a no fer-ho, o per conscienciació o per la repressió per part de les autoritats. Fa uns anys, en el debat que teníem sobre la protecció de Cabrera, un dels temes que hi havia, era la limitació d'embarcacions esportives i nosaltres un dels arguments que empràvem era la degradació que produïen, vàrem organitzar una neteja de fons a Cabrera per demostrar el que dèiem i va ser impressionant la quantitat de trastos que hi havia.

-Quant al tema de recursos pesquers, aquests dies heu anunciat la posada en marxa d'una campanya per aturar la pesca indiscriminada de la tonyina vermella, un cop guanyada la batalla de la prohibició de les xarxes de deriva.

-Sí, són dues flotes i dues pesqueres totalment diferents, o molt diferents. Una és per al peix espasa i són les xarxes de deriva. Són pescadors italians sobretot, encara que hi havia una petita proporció de pescadors espanyols de la zona d'Algesires, i alguns francesos. Bàsicament, en el Mediterrani eren italians, i hi havia vuit-cents vaixells. Hi havia una legislació antiga, que prohibia que les xarxes tenguessin més de dos quilòmetres i mig de longitud. Ja era una primera mitja victòria que vàrem tenir. Nosaltres volíem que es prohibissin, però no es varen atrevir, i llavors varen posar aquesta limitació. La teoria era que amb dos quilòmetres i mig no era suficientment rendible i llavors no sortirien i abandonarien. Però no és això el que passà, normalment el que varen fer és sortir amb deu quilòmetres, dotze, quinze, vint quilòmetres de xarxa i a més les autoritats no els deien res, fins que hem anat pressionant i empenyant i agafant xarxes i mostrant que incompleixen la llei, clar, es veuen empeguets els governants... Nosaltres érem conscients que l'únic que es podia fer per acabar amb el problema era una prohibició total, ni dos quilòmetres i mig, ni res, que quedassin totalment prohibides les xarxes de deriva. Llavors, així vàrem continuar pressionant, any rere any, rere any... Clar, això té un efecte i la Unió Europea, l'any passat, va prohibir definitivament les xarxes de deriva i va donar un període de quatre anys, fins el 2002, perquè les eliminassin,

Pesca pirata de la tonyina vermella

Després d'anys de lluita contra les xarxes de deriva i les seves conseqüències per al mar Mediterrani, Greenpeace ha iniciat una nova campanya contra la pesca abusiva de la tonyina vermella. Les dades alarmants sobre aquesta espècie, que es concentra entorn de les Balears, Algèria i Tunísia els mesos d'estiu per reproduir-se, no ens arriben només de l'organització ecologista. Segons la Comissió Internacional per a la Conservació de la Tonyina Atlàntica, ICCAT, de la qual forma part Espanya, la pesca abusiva de la tonyina vermella ha reduït la seva població adulta, en els darrers vint anys, en un 80%. No només per la pesca tradicional d'aquest peix, sinó també perquè, segons denuncia Greenpeace, hi ha devers seixanta vaixells "pirata" que arriben cada estiu al Mediterrani a la recerca de tonyina vermella. Són vaixells amb l'anomenada bandera de conveniència, de països com Panamà, Belice, Hondures o Sierra Leone, que no han signat els acords internacionals de pesca i on es pot enregistrar fàcilment un vaixell que pagarà pocs impostos i no tindrà cap control laboral, ni higiènic i sanitari. Els nivells de captura de la tonyina vermella han augmentat moltíssim en els darrers anys, i han passat de les 5.000 tones, l'any 1974, a les 44.000 tones del 1997. Aquesta seria la xifra declarada, però, segons Greenpeace, s'hi hauria d'afegir la dels vaixells "pirata". La principal destinació de la tonyina vermella és el Japó, on aquest peix es pot arribar a pagar a 6.000 pessetes per quilogram. Greenpeace demana que el Govern espanyol impedeixi l'entrada dels vaixells amb bandera de conveniència als ports de l'Estat i que prohibeixi l'entrada de la seva mercaderia.

però amb uns terminis amb els quals l'any passat ja n'havien d'eliminar el 40% i el darrer any només hi podia haver un 20% del nombre eliminable. Llavors, això s'ha posat en marxa i ha avançat. És a dir, que nosaltres la campanya la donam per guanyada. Després, hi ha aquesta altra flota que són cinquanta o seixanta vaixells, molt grossos, metàl·lics, de seixanta metres, amb banderes de conveniència, i que pesquen amb palangres de cent quilòmetres de longitud i cerquen la tonyina vermella. Ara començam una nova campanya per aturar-los, perquè les dades demostren que l'espècie és fins i tot en perill.

-A quines altres pesqueres hi hauria d'haver o haurien d'augmentar les limitacions?

-Bé, el que passa amb totes aquestes pesqueres, el que tenen en comú quan parlem aquí amb les autoritats o amb els pescadors, és que són els estrangers els dolents, llavors va molt bé donar-los la culpa als altres. Però aquí hi ha una flota pesquera, a tot el litoral espanyol, i en particular a les Balears, d'arrossegament que no és especialment dolenta si la compares amb la valenciana, la de Castelló o la de Tarragona, però que tampoc no són sants. Són els que pesquen per davall de la limitació de cinquanta metres... els arrossegadors han de pescar per davall de cinquanta metres amb malla de quaranta centí-

Hi ha un moment en el qual s'ha de dir prou, i aquesta llibertat de mercat, aquesta llibertat de dir que s'ha de donar una oferta per a la demanda, sigui quina sigui, no és així. No és obligatori donar aquesta oferta indefinidament

S'ha fet un esforç molt important en depuració d'aigües i la depuració de les aigües residuals urbanes ha millorat molt. Als anys seixanta i setanta es va posar en marxa una primera generació de depuradores que funcionaven molt malament i a més no hi havia doblers per a manteniment

metres i amb un horari determinat i a més no poden treure peix més petit de determinades talles per a cada espècie. Llavors, això no es compleix molt bé, i de fet a Tarragona o a Castelló no es compleix gens, i s'han carregat tant la pesquera d'aquella zona que ara volen venir a les pesqueres de les Illes. Aquesta és una problemàtica que s'ha de perseguir a tota la cadena de distribució. Els patrullers han d'anar a la mar i obligar aquests pescadors a estar fora dels cinquanta metres. Per començar, nosaltres creiem que la pesca d'arrossegament s'hauria d'eliminar de tota la plataforma continental, o sigui, fins als dos-cents metres, perquè

és molt destructiva al fons, però bé, si hi ha una legislació almenys s'ha de fer complir quant a la mida de la malla i quant a la profunditat. I després, al mercat, a la llotja, als restaurants i a les peixateries, s'han d'enviar els inspectors de consum i no permetre vendre "pescaito frito". Que un restaurant posi "pescaito frito" al seu menú hauria d'esser sancionat. Aquesta seria la problemàtica de la pesquera local, però després n'hi ha una altra, més local encara, que és la que té lloc al port de Palma, on hi ha quatre vaixells que pesquen davant els nassos de la Guàrdia Civil aquí, de la Junta del Port allà, de la Capitania Marítima allà i de l'Ajuntament, però sembla que només els veiem nosaltres. Això sí que és una petita campanya, perquè són quatre bar-

quetes, però demostra la deixadesa, perquè pescar dins el port de Palma està prohibit no només per raons ecològiques del peix, sinó també per raons de consum perquè pot estar contaminat, i també per les dificultats que crea en la navegació, als pràctics del port de Palma, als que entren i treuen barques, estan furiosos perquè a qualsevol hora trobes al bell mig de la nit una barca sense llum...

EL MAPA DE LA CONTAMINACIÓ

-Podem dividir el Mediterrani per zones en funció del seu bon estat o del seu major grau de contaminació?

-La costa europea i, en particular, la que va de Tarragona fins a Grècia, és la més contaminada industrialment, és a dir, tot el sud de França, Tarragona, tota Itàlia, Sicília, Sardeya, Venècia i tot l'Adriàtic occidental, perquè aquí és on hi ha els complexos petroquímics, fàbriques de PVC... i també hi ha unes concentracions urbanes molt importants. O sigui, la contaminació costanera és més greu a aquesta zona. Després, en canvi, el sud del Mediterrani té una contaminació que industrialment no és tan important, però on hi ha grans concentracions urbanes, Algèria, Tunísia, Líbia, es donen els abocaments de residus urbans no depurats, perquè no hi ha depuració de les aigües urbanes a les ciutats, o molt poca depuració, i clar, són concentracions urbanes amb milions de persones on totes les aigües residuals van a parar directament a la costa, sense passar ni tan sols directament a través de grans emissaris. I la zona central del Mediterrani, efectivament, quan arribes a alta mar, està molt millor. El Mediterrani té una sort enorme i és que és un mar molt profund. Si no tengués aquests llocs de dos mil metres, o tres mil i busques de profunditat al centre, que li permet tenir molta aigua, per la mida que té ja seria un mar absolutament mort, perquè la renovació és molt poca, una vegada cada vuitanta o cent anys, hi ha distintes opinions, per l'estret de Gibraltar i un poquet per Suez. Llavors, a la zona central del Mediterrani no es nota tant la contaminació, i cada vegada el que es veu més són els fems surant, tot aquest tipus de fems com el plàstic i coses d'aquestes

que cada vegada hi ha més a la societat, cada vegada que tiram aquesta brutor a la mar queda surant o a mitja aigua i quan entres a un corrent pots trobar durant milers i milers de metres un riu de merda, bàsicament plàstic. És a dir, sí que hi ha zones, hi ha distintes situacions i, per exemple, a les Balears, la situació ha millorat molt.

-Per què?

-És una de les poques coses que podem dir que ha millorat, malgrat l'augment de població. S'ha fet un esforç molt important en depuració d'aigües i la depuració de les aigües residuals urbanes ha millorat molt. Als anys seixanta i setanta es va posar en marxa una primera generació de depuradores que funcionaven molt malament i a més no hi havia doblers per a manteniment. El que feien els batles, que no tenien ni personal ni doblers per mantenir-les, era passar de la depuradora i per això va ser un sistema per fer rics els que construïen les depuradores. Però després, als vuitanta, hi va haver un segon pla i ara funcionem francament bé. Falta un darrer impuls, que seria l'aigua residual depurada, perquè molta encara s'aboca a la mar, i això és un poc ridícul. O sigui, depures aigües i quan les tens depurades en lloc de reutilitzar-les, les aboques a la mar. Pots reutilitzar-les per als recs, per a agricultura, per netejar els carrers, per al que sigui, però no per abocar-la a la mar. Una de les infraestructures que fan falta, i que a alguns llocs com Calvià ja en posen, és la doble xarxa d'aigua, de manera que hi ha una aigua per beure i una altra a per altres usos, com per exemple l'aigua de la cisterna del wàter, o per dutxar-se, que no té la qualitat de l'aigua per beure. Així es podria estalviar molta d'aigua i estalviar contaminació també, perquè encara que estiguin bastant netes les aigües, sempre queden els nodriments, i altres elements naturals que, si s'aboquen en massa quantitat, produeixen aquestes marees verdes que són perquè hi ha massa menjar, llavors el plàncton es posa les botes i creix molt i les petites partícules de plàncton, les petites algues, fan que l'aigua es vegi verda, i clar, no és el tipus d'aigua que volem aquí.

SE'N VAN LES PLATGES

-Una de les qüestions que, a Balears, és en debat permanent, amb posicions molt enfrontades, és l'estat de les platges i la pèrdua, en alguns casos, d'arena. Costes manté que els danys de les regeneracions artificials són, si n'hi ha, mínims, sobretot si tenim en compte el benefici.

-Aquest és un tema que jo record de quan era a la directiva del GOB, fa molt, deu anys o més, ja vàrem fer una acció directa en contra de la regeneració de la platja de Palma, on ens vàrem encadenar al canó que tirava l'arena... I com sempre, efectivament, són accions puntuals i anecdòtiques, vols cridar l'atenció i obrir un debat. Clar, han construït les carreteres, els hotels damunt les dunes, damunt la platja. Després, la utilització intensiva de les platges amb barques, para-sols i gent, tota la que es pugui. Amb tot això, hi ha una proporció d'arena que se'n va. A més aquesta absurditat de netejar les platges de posidònia morta, que és un fre de la pèrdua d'arena. Però bé, fan tot això, i clar, se'n van les platges. I ja a un altre nivell, les emissions de CO₂ de les centrals tèrmiques, fan pujar el nivell de la mar, que puja una proporció que es calcula que amb el canvi climàtic pot ser de mig metre en cinquanta o seixanta anys, llavors, clar, se'n va la platja per raons humanes. Com solucionar això? Doncs, duen arena... o sigui, per tot intenten donar una solució tecnològica. No hi ha aigua, la duren en un vaixell!! Si no la duim en un vaixell, bé, posarem una dessaladora i així no s'acabarà mai. Però..., la dessaladora necessita energia, com ho farem això?, doncs posarem una central tèrmica per alimentar la dessaladora. Però clar, per

a això necessitem una infraestructura, per dur el gas o el petroli i necessitem ampliar el port. I així successivament i cada problema en crea un altre, perquè no s'atreveixen, de vegades és que no els interessa econòmicament, a dir prou. En el cas de la regeneració de platges, afortunadament hi va haver l'estudi de Jaume Servera i d'altra gent de la universitat, l'Informe Metadona, que no diu més que la veritat, el que s'havia dit durant anys d'una manera una mica intuïtiva. Ells ho han sistematitzat i afortunadament ja comença a haver-hi iniciatives, com a l'Ajuntament de Calvià, que han incorporat els sistemes que proposa l'estudi de recuperació de l'arena, i han renunciat a la neteja amb màquina de les platges.

-Però, per part del Govern central, recentment, s'ha tornat a donar el vist-i-plau a regeneracions de platges a Balears amb arena del fons de la mar.

-El que fan és tirar doblers a la mar, a part del mal ecològic, perquè és que cada any ho has de tornar a fer. A nosaltres ens agrada molt quan a la universitat, i deu anys després que els ecologistes hagin dit una cosa, els grans científics diuen el mateix, ens agrada, dic, però encara així als governants no els basta i continuen sense escoltar-ho. No sé què necessiten. El que passa és que, clar, hi ha els interessos econòmics, això sembla una frase feta i la gent ja està avorrida de sentir-la. Clar, als dels hotels de la platja de Palma els és igual tot això, ells el que volen és que la platja tenguí, si pot esser, cinquanta metres, perquè si té cinquanta metres poden posar-s'hi deu vegades més turistes, i els bars funcionen més, i els hotels s'omplen. Que es fa malbé a la posidònia?, se'n foten de la posidònia. Afecta la pesca?, bé, no és el seu negoci, no? Els és igual, el que volen és platja. Com els altres, el que volen és dur vint mil cotxes de lloguer més, els és igual que estigui saturada l'illa de cotxes, el seu negoci és llogar cotxes i mentre els deixin, en duran no vint mil, sinó quaranta mil o seixanta mil, fins que puguin. És igual, es faran autopistes. És a dir, mai no té la cosa un límit, i clar, per a nosaltres aquestes illes, a part de per esser mallorquins, tenen un significat especial. Per què Greenpeace treballa tant aquí, quan és una organització internacional? Perquè aquí és com un laboratori, es recullen totes les coses ambientalment conflictives. Qüestions de pesca, qüestions d'energia, qüestions de residus, qüestions de trànsit, d'infraestructures, d'aigua; en definitiva, tots els temes en els quals Greenpeace treballa. Qüestions nuclears, també, quan vénen els vaixells nuclears, incendis forestals, repoblacions, o sigui, ho trobam tot en aquestes petites illes.

-Acab l'entrevista i no sé encara si és vostè pessimista o optimista sobre el futur del mar Mediterrani.

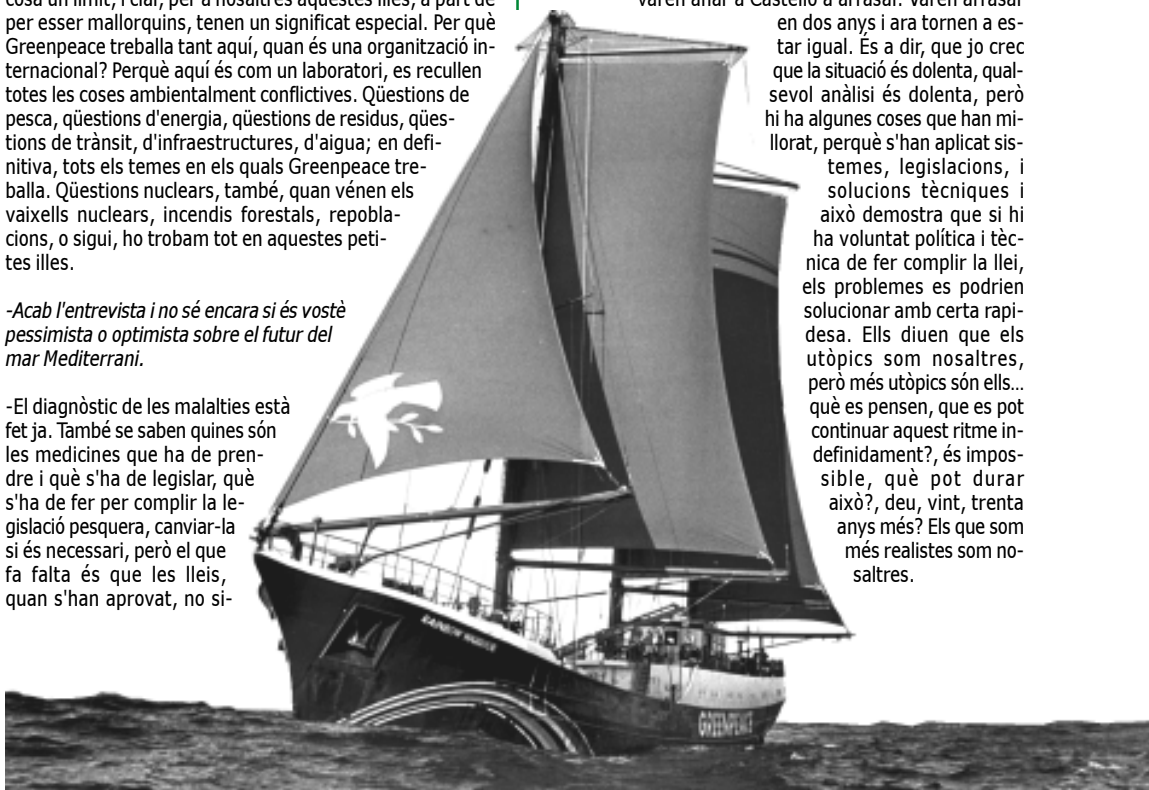
-El diagnòstic de les malalties està fet ja. També se saben quines són les medicines que ha de prendre i què s'ha de legislar, què s'ha de fer per complir la legislació pesquera, canviar-la si és necessari, però el que fa falta és que les lleis, quan s'han aprovat, no si-

guin paper banyat, perquè si ho són, és una burla al ciutadà, i a més permeten als polítics sortir i dir que la qüestió està solucionada "perquè hem legislat", quan en realitat no basta fer les lleis. Si no fas complir la llei, si no impedeixes que els cotxes aparquin a les voravies..., no serveix de res posar voravies si després estan ocupades per cotxes encara que estigui prohibit. De manera que la meua visió del Mediterrani és que la problemàtica és ben coneguda, bastant ben coneguda, fins i tot la tenen ben estudiada i les solucions estan dissenyades, en part per la legislació, encara que nosaltres voldríem legislacions més radicals. Però

part de la legislació està ja aconseguida, està ja firmada, aprovada pels parlaments dels països, en convencions internacionals, i ara falta que es faci complir. I quan aquestes coses es fan complir, la natura és molt agraïda i es recupera amb certa facilitat. Hi ha coses que són irreversibles, l'extinció del peix, per exemple, però si tu agafes bocins petits, com Cabrera, veus que des del moment en què es va declarar Parc Nacional, la recuperació que hi ha hagut de les colònies d'aus marines, dels peixos, de la qualitat de les aigües... hi ha hagut un avanç tan brutal, en res, en deu anys de vigilància i de control, que si es fes el mateix per tot, doncs els resultats s'obtenen molt fàcilment. Fa devers vint anys varen fer una cosa que li deien el Plan Castellón, que va ser un pla experimental a tota la zona de Castelló perquè la pesquera s'havia perdut totalment, llavors es varen posar d'acord els pescadors d'arrossegament amb les autoritats i durant cinc anys es varen comprometre a complir la llei, no feien més que complir la llei. Bé, al segon any les captures pesqueres es varen incrementar en un 20%, al tercer any no sé quant, i al cinquè any ja s'havien duplicat pràcticament. Tothom content, encantats de la vida. Però

es va acabar el pla i què va passar?, que totes les flotes varen anar a Castelló a arrasar. Varen arrasar en dos anys i ara tornen a estar igual. És a dir, que jo crec que la situació és dolenta, qualsevol anàlisi és dolenta, però hi ha algunes coses que han millorat, perquè s'han aplicat sistemes, legislacions, i solucions tècniques i això demostra que si hi ha voluntat política i tècnica de fer complir la llei, els problemes es podrien solucionar amb certa rapidesa. Ells diuen que els utòpics som nosaltres, però més utòpics són ells... què es pensen, que es pot continuar aquest ritme indefinidament?, és impossible, què pot durar això?, deu, vint, trenta anys més? Els que som més realistes som nosaltres.

Ells diuen que els utòpics som nosaltres, però més utòpics són ells... què es pensen, que es pot continuar aquest ritme indefinidament?, és impossible, què pot durar això?, deu, vint, trenta anys més?



Jaume Servera creu que així com la gent sap comportar-se a un cinema, a una plaça o a un camp de futbol, també és necessària una educació ambiental respectuosa amb l'entorn natural. En el cas del litoral, la fragilitat i la singularitat de les platges de les Balears obliga a una reflexió de cara al futur. La regeneració de les platges amb sistemes artificials acaba amb l'equilibri del sistema platja duna i per tant amb les defenses naturals del litoral illenc. L'Informe Metadona publicat per aquest científic, especialitzat en l'estudi de la geomorfologia de les costes de les Balears, és un clar exemple de les possibilitats de recuperar

Primeres passes per reactivar les platges

Jordi Calleja

L'encant de les nostres platges. Cala Agulla és un dels punts de partida per estudiar els factors que intervenen en la creació de les platges i les seves possibilitats de regenerar-se de manera natural. Segons Servera, "podem anar a cercar aigua de l'Ebre o dur arena del Sàhara, però solucions com aquestes creen una dependència que va en contra de la mateixa natura".

-L'Informe Metadona parla d'una situació de degradació progressiva al litoral de les Illes, quines platges ens esperen amb l'arribada a l'any 2000?

-La valoració general que podem fer de la situació de les platges de les Balears és de degradació i de pre-ocupació. Si repassam cas per cas, és molt difícil trobar un sistema platja duna sense alterar. Una platja no és el que veim a primera vista o el que ens mostren les fotografies, és una zona íntimament lligada amb les dunes més interiors i amb la part immediatament submergida on nedam. Si s'altera un d'aquests tres elements, que necessiten anys i anys per consolidar-se i crear un circuit molt fràgil, podem veure com les platges comencen a desaparèixer. Són espais fràgils que s'han de respectar.

-Vostè estudia fórmules alternatives a la regeneració artificial de les platges. Quines són les conseqüències de l'acció humana sobre el fons marí?

-Personalment, crec és que una de les errades més grosses que s'han comès a les Balears. Jo no dic que aquestes regeneracions amb vaixells no siguin tècnicament correctes, i fins i tot no qüestionaré els estudis sobre l'impacte ambiental que les acompanyen. El que sí puc garantir és que s'utilitza una metodologia en contra de la mateixa natura de les platges de l'illa. Si actuen com ho fan a Holanda, que té unes característiques determinades, aquí aconseguirien unes superfícies de platja molt espectaculars, que visualment són agradables, però que suposen el desastre del sistema platja duna. L'Informe metadona il·lustra tot això. Rentam la cara però d'aquí a uns anys tornarem a necessitar un suport artificial per mantenir les nostres platges.

-Les platges de les Balears tenen, a més, unes característiques singulars, fins i tot dins la Mediterrània, que les fan especialment sensibles a les pressions externes. Quines són les claus per mantenir les platges en el seu estat natural?

-Jo crec que la característica més important és a la naturalesa de les arenes. La gent que, per exemple, va a les Canàries, malgrat no entengui molt de platges, pot veure que la qualitat de la nostra arena no té res a veure amb la d'altres llocs. Són diferents perquè aquí ens movem en una composició d'entre un 80 i un 90% de restes d'organismes i microorganismes que viuen majoritàriament dins les praderies de posidònia. Quan dic que viuen, vull dir



Jaume Servera

que neixen, viuen i moren en aquest ecosistema. Altra part d'aquest segment es compon també de restes orgàniques que viuen soterrades en els bancs d'arena que hi ha entre la posidònia i la mateixa línia de costa. Per comprovar quin és l'estat de degradació, podem posar un exemple, abans, a zones com s'Arenal o es Trenc el més habitual era trobar moltes copinyes. Avui en dia, aquesta quantitat de copinyes ha sofert una disminució importantíssima, perquè les comunitats que viuen en aquests sectors s'han anat extingint. No hi ha tantes espècies, perquè la gent va començar a trepitjar el seu hàbitat. De cop i volta s'hi

instal·la damunt una potència de sediment que a més no respon a les característiques d'oxigenació que necessiten per viure soterrats. Potser queda molt guapa, la platja regenerada, però tot això succeeix, i ningú no ho denuncia. La conseqüència és que perdem bàsicament el potencial de nou sediment que necessita el sistema per mantenir l'equilibri. Aquest sistema de forma natural té pèrdues i les ha de poder reposar per poder guardar les morfologies i fer front a les energies que intervenen dins el sistema. Per una part, el vent que afecta la vorera de la mar, i per l'altra, els corrents que afecten la part submergida. Si nosaltres per una part davallam el potencial de nou sediment, que ja per si és molt ajustat, perquè no tenim grans rius que ens aboquin sediment sobre la plataforma que faci que aquest pugui ser dipositat a una platja per la mar. Nosaltres només tenim la nova producció i el que la mar aconsegueix. La gravetat a la mar funciona cap a baix. Si nosaltres cream un clot a una zona dins la mar per abocar-lo aquí, aquest clot jo li assegure que tendeix una altra vegada a recollir-se i a omplir-se. El segment per omplir aquest clot no anirà de baix cap a dalt, anirà de dalt cap a baix. La particularitat important és el sediment, el tipus de sediment, les seves característiques de producció, etc. I, lògicament, paral·lelament a això, la praderia de posidònia, com a l'edifici d'hàbitat de totes aquestes espècies que hi viuen.

LA POSIDÒNIA

-Vostè destaca el paper de la praderia de posidònia com a element clau per a l'equilibri del sistema platja duna.

-La posidònia, a part de ser la protecció i la garantia d'aliment de tota la producció de nou sediment, exerceix tot un mecanisme de protecció a la platja. Per tenir una platja, necessitem una relació entre un pendent submergit i un pendent emergit. Com més grollera o gruixuda és l'arena, més pendent pot tenir. Com més fina, menys pendent pot tenir. Així, la mateixa posidònia constitueix un dic que permet que entre ella i la platja submergida es pugui mantenir aquest pendent, perquè la prada no creix mai més del que toca, perquè sinó és soterrada. Hi ha uns sensors ecològics que permeten l'estabilitat. Aquest escut, que a les zones tropicals són els esculls de coralls, aquí és la mateixa prada de posidònia. És un paper fonamental, moltes vegades poc reconegut. L'onatge de la mar enmig de la mar no toca el fons, però a mesura que s'acosta a la costa, sí que el toca. El que fa la prada és obligar a rompre l'onatge de la mar dels grans temporals molt lluny de la línia de costa. Imagini's que aquesta energia s'aboca damunt la platja, ràpidament no hi hauria platja. Finalment, les prades de posidònia tenen dos cicles, el cicle de fulla llarga i el cicle de fulla curta, i normalment la seva pèrdua d'una i l'altra coincideix en primavera i en tardor, moment en què tenim una major freqüència de temporals. Aleshores aquesta fulla morta és arrabassada, o cau per ella mateixa o es debilita, com una planta normal, és arrossegada i dipositada sobre la platja. Això fa que s'avançi la línia de costa una mica dins la mar. Això és una protecció extremadament efectiva de la platja. El problema no és que nosaltres li eliminem aquesta defensa en llevar la banquetta de posidònia. Per una banda, dins aquesta posidònia dipositada ja, encara hi ha part de sediment de les espècies que viuen adherides, aferrades a la fulla. Per altra banda, antigament, la llevada de posidònia es feia amb una forca i un carro. A més, que només se'n duen la

que necessitaven, cosa que el sistema podia assumir perfectament, se'n duen l'eixuta. Era una acció totalment suportable pel sistema, no deformava ni el pendent de la platja, ni les seves formes, a conseqüència de processos d'acumulació o d'erosió que ha tengut la platja. En canvi, que s'empri una pala, que aquesta pala entri té dues conseqüències: romp qualsevol microforma que hi hagi damunt la platja, en el mateix carregar, no només se'n du el potencial adherit a la fulla, sinó una quantitat de sediment de la platja increïble. Hi ha més arena que alga, de vegades. A més, una platja no és una superfície plana d'arena, sinó molt complexa amb uns pendents molt determinats que, si no són correctes les funcions d'energia de la mar o del vent, no poden desenvolupar la totalitat de la seva tasca o l'increment, en qualsevol cas negatiu. El pas de maquinària pesant altera aquests pendents.

-A l'Informe Metadona destaca altres factors que poden alterar l'estat del litoral per l'acció de l'home...

-Hi ha més impactes, com el trànsit de cotxes i de persones. Les dunes que tenim darrere no s'han format ara, sinó en un altre període, perquè les dunes es formen quan el nivell de la mar té tendència a davallar, quan hi ha excedents i els acaramulla darrere, però sí, tenen importància. Són el volum d'arena que permetrà reequilibrar tot aquest sector a mesura que progressivament baixi. Si no troba aquest sediment, probablement la platja arribi a desaparèixer.

La reina d'aquestes dunes és el borro, una espècie de planta que té unes estratègies per sobreviure en un àmbit tan rígid com aquest. Un àmbit dur en tots els sentits: sediment que es remena, arenós, no aguanta la humitat, té saladina, tot el que va contra la vegetació, però el borro s'hi troba bé. La seva funció és retenir el sediment, no fixar-lo, però sí crear una defensa del sistema dunar i mantenir unes condicions ambientals correctes perquè la platja no es mogui, perquè la seva presència distorsiona els vents que arriben i evita erosions, i perquè constitueix una acumulació de sediment que en els grans temporals, cedeix el sediment per reconstituir l'equilibri immediat. En definitiva, si no n'hi ha, difícilment es pot mantenir una platja. El borro aguanta molt bé, però té un problema, no suporta ésser trepitjat, no suporta tenir una mínima pressió. Es fa malbé molt ràpidament. Els pagesos de Cala Agulla, de la badia d'Alcúdia, utilitzaven el borro per tapar

Així, la mateixa posidònia constitueix un dic que permet que entre ella i la platja submergida es pugui mantenir aquest pendent, perquè la prada no creix mai més del que toca, perquè sinó és soterrada

Jaume Servera Nicolau va néixer a Palma (1958). Llicenciat en geografia a l'especialitat de geografia física. L'any 1997 va doctorar-se amb la tesi titulada "Els sistemes dunars de les Illes Balears". Forma part del Departament de Ciències de la Terra de la UIB i ha escrit un grapat de publicacions relatives a la geomorfologia costanera de les Illes. Va fer també per a l'Ajuntament de Calvià, en el marc del projecte Agenda Local 21, un informe publicat amb Antonio Rodríguez Perea i José Ángel Martí Prieto sobre la regeneració artificial de les platges. Conegut com l'Informe Metadona és una crítica dura contra la progressiva degradació del sistema platja duna que predomina al litoral de l'illa.



porxades a l'estiu, tot tenia un ús, però dins un equilibri. Antigament hi havia tot el borró que volguessis, però ara trobes qualche mata que sobreviu i a vegades la trobes a zones més interiors desplaçada d'allà on li pertoca esser. Autors australians fins i tot fan una classificació del grau de degradació d'una zona en funció de la presència del borró. Perquè el borró és la vegetació que ocupa l'arena de les platges gairebé a tot el món. Tenim diferències morfològiques però el borró és l'halòfit de l'arena.

NO ALTERAR NI MODIFICAR

-Quines són les darreres passes que es donen en la investigació per aconseguir fer una regeneració natural? El novembre del 1998 es va posar en marxa a Santa Ponça una prova pilot que consistia a instal·lar barreres artificials de protecció. Quines són les primeres conclusions d'aquest sistema?

-Crec que hem de fer un reconeixement a una gent que en el seu moment va actuar d'una forma inconscient i mirant un poc la butxaca, però que ara actuen d'una manera que s'ha d'aplaudir. La tècnica que nosaltres proposam es pot resumir en una simple frase: seguir una filosofia que sigui la de no alterar ni modificar, ni fer una platja nova. S'ha d'assistir la platja en una doble funció. Per una part, per anul·lar o evitar els impactes que la degraden, i per l'altra banda, per assistir les necessitats que la platja té per recuperar-se. Ajudar-la a recuperar-se, però no afegint metres i metres cúbics de sediment, perquè això l'acaba d'asfixiar, sinó intentant entendre com funciona i a partir d'aquí, contribuir, i donar-li els elements necessaris perquè es pugui reactivar ella mateixa. Aquesta és la filosofia: tècniques que permetin la recuperació d'aquests espais, però dins les seves pròpies possibilitats. Nosaltres no som capdavanters en això. França o Austràlia o Estats Units fa anys que duen endavant aquestes experiències. Aquesta tècnica es coneix com "trampa barrera" i l'únic que fa és

substituir la manca de la barrera natural. Aquest és el seu paper fonamental, perquè a poc a poc la platja mateixa reconstrueixi les seves morfologies pròpies i pugui tornar a estabilitzar-se. Aquesta tècnica es va utilitzar per primera vegada a Cala Agulla. Hi havia un home que havia viscut tota la vida a Cala Agulla, formava part de la comunitat de veïns d'allà, que era l'entitat que s'encarregava del manteniment de la platja. Aquest home va comentar que sempre havia vist que darrere les mates s'acumulava l'arena. Varen posar a tota la platja branques de pi. I efectivament, va funcionar molt bé. Varen retenir l'arena que se n'anava del sistema dunar i varen mantenir un volum d'arena. El problema va ser que quan varen retirar les branques de pi, varen quedar brancons de tot i per netejar la platja varen tenir molts de problemes. I ells mateixos varen anar evolucionant i arribaren a instal·lar barreres de canyissos. Ho feren sense cap mena d'assessorament. Hi havia sectors on les barreres quedaven ben

instal·lades i ben orientades, i per tant funcionaven, en canvi, n'hi havia d'altres on, precisament, s'intensificaven els processos d'erosió. Però en conjunt la valoració era bona i cada any ho feren. Nosaltres vàrem fer un seguiment durant dos anys d'aquest sistema, vàrem veure que a un sector donava uns volums de regeneració molt importants. Ells mateixos s'adonaren que era molt més efectiva aquesta tècnica, que juga a favor del mateix comportament del sistema de dunes, que aplicar tècniques més agressives. A partir d'aquí, nosaltres vàrem batallar una mica, i els primers que ens feren cas foren els responsables de Cala Millor. Un altre cas ha estat l'Ajuntament de Calvià. S'hi han abocat, amb la millor disposició i, de moment, les nostres tècniques han funcionat molt bé amb resultats molt positius. Però nosaltres no només proposam fer el que hem fet a Santa Ponça. Volem anar molt més enllà. Aquesta és una primera passa, una primera intervenció que creim que s'ha de fer en aquestes platges, i ja en un futur, veurem si podem progressar en les tècniques i reconstruir, com a mínim, aquest sector tan dinàmic. Una cosa és ben clara. Si volem mantenir, per exemple, Santa Ponça, on la mar puja, i puja per tot, i el sistema ha de ser dinàmic per poder adaptar-se de forma sincrònica a les noves situacions que la mar li dona. Si li poses una barrera arquitectònica, lògicament aquest sistema no pot anar cap enrere i aleshores, si la mar continua pujant, el resultat és evident. Però el pecat s'ha fet, i és difícil que políticament es pugui assumir l'error i desmuntar-ho tot. Per això, s'ha d'anar a poc a poc i amb cura, i crec que és això el que Calvià vol arribar a fer.

Una altra línia d'investigació que duim és la d'intentar perfilar detalls per arrancar un projecte que seria únicament i exclusiva per experimentar amb materials a utilitzar, amb tècniques a cada una de les circumstàncies que ens podem trobar. Veure quins són els protocols d'anàlisi per dir què convé en cada cas. S'han d'establir tècniques de repoblació, s'ha de treballar amb espècies autòctones i veure com responen de forma més correcta a l'hora de ser repoblades. No són tècniques noves, algunes sí, però no

han estat experimentades aquí.

Treballam en dues línies, per una part veure com tancam les ferides, i per l'altra banda, esbrinar com hem de preservar aquesta fàbrica de sediment tan important i insubstituïble. Hem de ser francs. Quan no hem tengut aigua, l'hem duta de l'Ebre. Jo no m'estranyaria que venguessin vaixells carregats d'arena del Sàhara o d'un altre lloc, però això tendria conseqüències molt negatives. No ens hem d'oblidar d'una cosa: no sempre viurem del turisme de masses. Quan ja no tinguem l'actual model de turisme, i no tinguem els ingressos necessaris per fer regeneracions com les que ara es fan, els que quedem, els que som aquí, com fabricarem les platges?, qui ens tornarà les platges? No ens enganem, les inversions es fan en funció de la rendibilitat que tenen. Per anar a nedar la gent de Santa Margalida o de Muro o d'Alcúdia no podrà fer-se una inversió milionària per regenerar la platja. I aquest és un tema que s'hauria de començar a capitar.

EDUCACIÓ AMBIENTAL

-Sempre veim campanyes de conscienciació per aconseguir un estalvi d'aigua, en canvi, en el tema de les platges, en sentim parlar, però la gent, moltes vegades no sap què ha de fer per posar el seu granet d'arena per conservar les platges. Quines poden ser les claus d'aquesta conscienciació social?

-Jo crec que la clau és l'educació ambiental. La gran inversió que s'ha de fer és en el camp de l'educació ambiental. Però perquè sigui efectiva s'ha de fer bé, i per fer-se bé s'ha de saber què s'ensenya. No ho dic amb ànim de crítica, però jo sé d'escoles on els professors que, amb tota la seva bona intenció, mostren es Trenc com un medi natural correcte. No ens hem d'enganyar. Hem de saber com és es Trenc. Si un professor va amb un grup d'alumnes a's Trenc ha de saber què va a veure, perquè els seus alumnes no poden començar a pujar i davallar per les dunes, la resta que en queda, perquè, tot i que la intenció de l'excursió era donar-los una educació ambiental, resulta que de fet han provocat un gran impacte. Per això, el més important

és fer una divulgació correcta sobre què són aquests espais. El govern autonòmic hauria d'assumir aquest paper i donar els mitjans possibles perquè es faci correctament.

Una vegada que tenim l'educació ambiental correcta, què passa? Tu no vas a un cinema i comences a passar per damunt les butaques. Perquè aquests sistemes de dunes se salvin, la gent ha d'aprendre a com-

portar-se en aquests espais. I ha d'entendre que dins d'aquests espais no pot passar per on vulgui, no pot trepitjar les plantes, és important que abans de sortir-ne espolsi bé la tovallola, que no se'n dugui els 30 grams de mitjana d'arena entre sabates, bossa i tovallola, que és el que se'n du cada visitant de la platja. Quan recomptem la producció teòrica de la posidònia i l'arena que se n'han dut els usuaris dels tres mesos d'estiu d'es Trenc, ens adonem que la producció aproximadament ha estat de devers 26 tones de sediment, però la pèrdua només per aquest concepte ha estat de 22 tones d'arena. I sobretot també és molt important que l'Administració cregui en aquests espais i els comenci a respectar. S'ha de donar a conèixer la realitat d'aquests espais, amb tota la seva fragilitat, riquesa i importància. Vull deixar clar que no dic que a aquests espais sigui incompatible un ús recreatiu i turístic amb la seva conservació. Ara, hi ha d'haver una inversió en material, en tècnics, en gent que gestioni, que controli i que vigili el comportament correcte dels usuaris, no es pot permetre omplir platges de vaixells que es posen on volen, damunt la praderia de posidònia. S'ha de regular, igual que es regulen els aparcaments, i pagues un tiquet d'hora per aparcar. S'han de prendre les mesures que s'han de prendre en una societat cívica, però adaptades a un espai natural. Si això es fes, estic segur que la situació actual de les platges seria molt diferent.

Nosaltres no som capdavanters en això. França o Austràlia o Estats Units fa anys que duen endavant aquestes experiències. Aquesta tècnica es coneix com "trampa barrera" i l'únic que fa és substituir la manca de la barrera natural



Es Trenc
(Campos).

Fotografies de Jaume Servera



Cala Agulla
(Capdepera).



Peregró Petit
(Campos).



Sa Ràpita,
Es Mortsers
(Campos).

Des de fa ja deu anys, milers de nins de Balears tenen l'oportunitat de descobrir un món que no saltres, pel fet de ser illencs, tenim ben a prop, però molt sovint desconeixem. L'Aula de la Mar és un lloc de visita de les escoles, tant per als més petits com per als grans, allà on els mostren les plantes i els animals més comuns a la Mediterrània que envolta l'arxipèlag i on els ensenyen a respectar-los i a ajudar-los per a la seva supervivència. És un projecte de la Conselleria de Medi Am-

situada al primer pis del Club Nàutic de s'Arenal, quan li demanàrem si els al·lots i al·lotes mallorquins coneixen suficientment les qüestions relacionades amb la mar. "Hi ha molts de nins que amb sis o set anys distingeixen perfectament alguns tipus de peixos, perquè el seu pare o el seu padrí és pescador i l'ha tret a pescar amb la barca -afegeix Joan Oliver-, però n'hi ha d'altres que no tenen massa coneixements".

L'Aula rep només visites programades d'escoles, d'alumnes d'entre tres i devuit anys, o, sobretot quan hi ha vacances, de grups d'esplai o d'altres col·lectius de joves. Normalment, són col·legis de Mallorca, perquè, en el cas de Menorca, Eivissa i Formentera, s'ha dissenyat una "aula mòbil", amb continguts similars als que hi ha a s'Arenal, que passa una temporada a cada illa. El proper any, serà a Menorca.

El projecte compleix enguany deu anys, perquè, com recorda

ara depèn directament de la de Medi Ambient. Hi sol haver entre cent i cent cinquanta visites cada any, això suposa devers sis mil nins i joves. Normalment, no s'admet més que la visita de dues classes cada dia per poder atendre millor els escolars. Hi ha un o dos monitors que els acompanyen i els donen totes les explicacions. El fet que pràcticament hi hagi escoles programades cada dia, explica Joan Oliver, i que quan no n'hi ha, s'hagi de fer feina en el manteniment de l'Aula, impedeix que es pugui atendre la gent que hi va per lliure.

PER COMENÇAR, UN PASSEIG AMB BARCA

L'objectiu de l'Aula "és donar a conèixer els temes de la mar i els problemes mediambientals que l'envolten. És un projecte d'educació mediambiental", afirma el seu director. Les visites comencen a les nou i mitja del matí i

La mar, un món per descobrir

Maria Ferrer

bient del Govern de les Illes Balears, que cada any, aprofita les vacances d'estiu, per afegir noves fórmules didàctiques i origi-



nals per apropar els nins i els joves a la mar.

"Hi ha de tot, i és molt difícil de generalitzar", ens explica Joan Oliver, director de l'Aula de la Mar,

perfectament el seu responsable des de llavors, Joan Oliver, començà el mes de maig del 1989, per iniciativa de l'aleshores Conselleria d'Obres Públiques, encara que

acaben devers la una de la tarda. Quan arriben, donen als més petits un quadern on hi ha una explicació de cada una de les passes del recorregut i preguntes i

dibuixos que els motivaran i despertaran la seva curiositat. Per als joves d'ESO, hi ha també un altre quadern, més indicat per al seu nivell de coneixements.

En els dos casos la visita comença amb un passeig amb barca, una *golondrina* de les que tradicionalment duen els turistes a conèixer les costes de l'illa, però que, a primera hora del matí, serveix d'aula d'ensenyament del món marí. Els al·lots i les al·lotes poden veure, pels vidres de la barca, els fons de la mar i descobrir, potser per primer cop, les praderies de posidònia, una planta amb flors i fruits, exclusiva de la mar Mediterrània, que s'ha adaptat al medi marí. També aprenen que els fons d'arena, a poca profunditat, no són uniformes, sinó que presenten unes ondulacions, formades per l'acció de les ones sobre els grans d'arena. El passeig s'aprofita, així mateix, per conèixer els diferents tipus d'aus més comunes a la zona, com el corb marí, el falcó marí, el colom salvatge o la gavina de potes grogues.

Si fa mal temps per sortir en barca, se'n duen els al·lots a visitar la caleta de Son Verí, prop del Club Nàutic, on s'analitzen les res-

Una manera divertida d'aprendre

Potser els millors exemples del sistema d'ensenyament de l'Aula de la Mar, didàctic però a la vegada entretingut, el trobam a la maqueta dels fons marins de l'arxipèlag o als ordinadors. A la primera, és molt curiosa la forma com, prement un botó, surt aigua d'un color diferent al fons que va a poc a poc omplint els buits, i deixa fora les quatre illes, com si fos la mar. Als ordinadors hi ha diferents tipus de jocs on es comproven els coneixements apresos durant la visita. Per exemple, hi ha un joc d'exploració que et fa reconèixer els tipus de peixos que viuen a la mar oberta, als fons de posidònia o als fons de roca. O bé coneixent primer els peixos, l'al·lot mateix ha de saber quin és el seu medi natural de vida. Els encerts van acompanyats per punts i les errades, per advertències sonores de l'ordinador.

Als quaderns que es donen en començar la visita, les explicacions van acompanyades per preguntes sobre la matèria: saps què és la posidònia?, per què no hi ha plantes terrestres just a la vorera de la platja?, com creus que poden viure els coralls sense moure's? o, per què creus que les holotúries tenen la pell tan gruixuda?, són algunes de les qüestions que es plantegen i a les quals els al·lots aprenen a respondre. A més, se'ls convida a fer i a identificar dibuixos sobre el que han vist.

tes d'animals i de plantes marines que han estat arrossegades durant els dies de temporal, així com gran quantitat de restes artificials i objectes construïts per l'home que han arribat a la mar i que han tornat a la costa. Entre

les restes vegetals hi hauria la mateixa posidònia, l'alga verda o roja i, entre els animals, les restes d'esponges, closques d'ericons de mar o de mol·luscs, plomes d'aus o mudes de crancs.





LA SALA D'AQUARIS

Un cop acabada la primera activitat, comença el recorregut per l'Aula de la Mar, on la primera parada és a la sala d'aquaris. S'hi poden veure fons de posidònia,

tub del qual costa pena treure'l. També es pot conèixer el peix roquer i els comportaments de camuflatge que tenen algunes espècies marines.

Just al costat dels aquaris hi ha un projector de diapositives

va omplint d'aigua i això fa que els monitors puguin explicar conceptes com els diferents nivells dels fons entre Mallorca i Menorca o Eivissa i Formentera, o el que va passar quan hi hagué les glaciacions. A un costat de la maqueta, hi ha l'anomenada *petita mar*, on es poden tocar animals vius com holotúries, estrelles de mar o crancs, però sense treure'ls de l'aigua.

Una altra de les activitats que ofereix el laboratori de l'Aula de la Mar és les lupes binoculars, que permeten observar amb detall diferents tipus d'arena de

platja, esquelets d'animals i diferents vegetals, com posidònia i algues.

Per acabar, la visita inclou també una passada pels ordinadors de l'aula, on hi ha interessants jocs que s'han preparat específicament per ser-hi emprats. Amb uns sistemes de puntuació, els al·lots poden passar una estona ben divertida encertant les diferents preguntes relacionades amb el món marí que plantegen aquests programes.

L'EXPERIÈNCIA I L'APRENTATGE

Joan Oliver creu que per als més petits, l'Aula de la Mar "no és tant aprendre com una experiència amb el món marí. Anar en barca, per exemple, per primera vegada, i fixar-se en coses que fins ara no veien, com les plantes que hi ha al fons o les restes d'animals i plantes de l'arena". En canvi, el fruit que la visita té per als joves és més "d'aprenentatge, com si

fos una pràctica de biologia", opina el director.

Un dels àmbits on s'ha ampliat la feina de l'Aula del Mar és al mateix professorat. Els monitors i Joan Oliver donen un o dos cursets cada any al Centre de Professors, sobre ensenyament



fons d'aigües somes, d'arena i de corall, davant dels quals els al·lots reben explicacions detallades. També es mostren tres exemples de comportaments marins. Un d'ells, que segons explica Joan Oliver té molt d'èxit, és l'aquari del pop, sovint amagat dins un

de diferents tipus de peixos i cloïsses que agrada, sobretot, als visitants més petits.

La segona part de l'Aula de la Mar és un laboratori on, en primer lloc, trobam una curiosa maqueta de les Illes i del seu fons marí, en relleu. La superfície es

del medi marí. "Explicam els problemes de la mar, sobretot, als professors de secundària i de batxillerat i als mestres dels més petits. Si ells ho aprenen, després tendran més fàcil d'apropar els coneixements de la mar als seus alumnes".

L'aula també ha fet, els darrers anys, cursets oberts a tothom, un projecte que vol continuar i ampliar en el futur i al qual assisteixen, sobretot, alumnes dels estudis universitaris de biologia. Així, s'han fet ja cursets sobre les espècies d'ocells marins o la posidònia. Altres activitats han estat la realització de tallers amb alumnes de secundària o de batxillerat, sobre el plàncton, per exemple, o l'experiència de la reproducció *in vitro* dels erions de mar.

Per a la propera temporada, l'Aula de la Mar prepara ja noves idees, com fa cada any. Una de les principals novetats serà incorporar una nova sala per als més petits, de tres a cinc anys.



Serà un lloc tancat, amb colors blaus i verds a les parets, on hi haurà jocs relacionats amb la mar.

"Bé, s'ha acabat la visita -podem llegir a la part final del quadern que acompanya el recorregut per l'Aula de la Mar. Si t'ha agradat, esperem que tornis una altra vegada, tindrem coses noves per a tu. Recorda que si reculls fauna marina, per observar-

la has de procurar deixar-la al mateix lloc on l'has trobada. Però és millor que només recullis restes sense vida, copinyes, etc. Esperem que, ara que coneixes millor la mar que ens envolta, siguis cada dia més respectuós amb tots els éssers vius i col·laboris activament en la seva conservació. Fins a la pròxima".



La sida i la manca d'aigua amenacen el món

GEA

Si l'informe sobre l'Estat del Món del Worldwatch Institute del 1998 preveia una pròxima crisi alimentària d'abast mundial, el d'enguany subratlla dues qüestions paral·leles a aquesta gran crisi que s'acosta: la sida i la manca d'aigua. El ritme de creixement de la població mundial s'ha alentit no només perquè baixa la natalitat, sinó pel creixement de la taxa de mortalitat.

La població mundial ha alentit el ritme de creixement, un fet que no ha passat desapercebut per al Worldwatch Institute, que edita l'informe anual sobre l'Estat del Món que hom pot trobar en català gràcies a "SA NOSTRA", la Fundació Caixa de Sabadell i al Centre UNESCO de Catalunya. Segons aquest informe, les més recents estimacions demogràfi-

ons d'habitants. "El món -diu Brown- es divideix tràgicament en dues meitats, a les dues el creixement de la població s'ha desaccelerat, però a una de les meitats va acompanyat d'una caiguda de la natalitat, mentre que a l'altra augmenta la mortalitat". És evident que una es correspon amb el món desenvolupat i l'altra amb el subdesenvolupat. La disminució del ritme de creixement demogràfic pot ser vista com un factor positiu, de fet el ritme és encara molt superior al que seria aconsellable per garantir un desenvolupament planetari sostenible, però el problema és l'increment de la mortalitat a causa, precisament, de la pobresa.

POBRESA I DEMOGRAFIA

La qüestió és que la conjunció dels dos problemes, manteniment d'una alta taxa de natalitat i increment de la mortalitat, es dona a uns mateixos

indrets, de manera que no costa molt interpretar que un és la conseqüència de l'altre. No debades el planeta du quaranta anys de creixement continu de població: de 2.500 milions el 1950, s'ha passat als 5.900 de l'any passat. Molts de països pobres no tenen recursos per fer front a la demanda d'aigua, de menjar... i tampoc no poden oferir serveis de salut i d'educació per als infants. L'informe del Worldwatch assenyala tres amenaces per a la humanitat, aquestes que fan que la mortalitat tendeixi a incrementar-se en contra del que seria previsible per l'avanç de la ciència i els coneixements sanitaris: la sida, l'esgotament dels aqüífers i la disminució del sòl per a conreu per persona.

ques de l'ONU prediuen que l'any 2050 no hi haurà sobre la Terra els 9.400 milions de persones que es deia sinó 8.900. L'any 1950 n'hi havia 2.500 i l'any passat 5.900. El ritme s'ha reduït a causa de la disminució de la taxa de natalitat, però també per por a un increment de la mortalitat, la qual cosa ha dut el director de l'Institut, Lester R. Brown, a sentenciar que "l'alta taxa de mortalitat és un fracàs de les nostres institucions polítiques".

Hi ha dues zones al món on l'increment de la mortalitat és un fet que pot constatar-se: l'Àfrica subsahariana i el subcontinent indi, és a dir, un conjunt que supera els 2.000 mili-

L'estat del món

Així, l'Informe parla d'una situació incontrolada, si més no pel que fa a l'extensió de la sida. Entre una quarta i una cinquena part de la població de Zimbabwe, Botswana, Namíbia, Zàmbia i Swaziland està afectada pel virus, la qual cosa fa que la seva esperança de vida no superi els deu anys. A Botswana l'esperança de vida era de 62 anys el 1990 mentre que ara només és de 44 anys. Però la sida no afecta només Àfrica. També és un greu problema a Occident i a l'Índia, on s'ha calculat que hi ha quatre milions de malalts, mentre que un 1% dels mil milions d'habitants seria seropositiu. Dels 47 milions de persones infectades per la sida a tot el món en els darrers deu anys ja n'han mort 14 milions i amb menys de sis anys se n'hi hauran sumat altres 33.

AIGUA POTABLE

No menys greu és la manca d'aigua potable. En el món occidental la sequera és un problema que afecta l'economia, però no la vida de les persones, perquè la importació d'aliments no sembla ser cap obstacle (tot i que, com ja es va avisar a l'Informe de l'any passat, la gran crisi del futur pot ser alimentària i afectar greument les zones on ha faltat una visió estratègica de futur). Al Tercer Món, en canvi, la sequera sí que és un problema que afecta la supervivència, sobretot si aquesta se suma a la sobreexplotació dels aqüífers. El seu esgotament, com a conseqüència de l'elevada demografia, és un risc per a la humanitat que pot tenir conseqüències catastròfiques.

Un 40% dels aliments que consumeix la població universal procedeix de regadius, la qual cosa dona una idea del que pot passar si les fonts de subministrament s'assequen o, simplement, en minva el cabal. Hi ha desenes de països on la manca d'aigua és un problema greu, entre els quals l'Índia, amb una població que augmenta cada any en 18 milions de persones. A l'Índia, segons l'Informe, "els aqüífers s'assequen a doble velocitat de la seva capacitat de recàrrega". Enguany l'Índia pot perdre una quarta part de la seva producció de gra, i en el món, cada any, moren quatre milions de nins a causa de la fam i de la mala nutrició provocada per la manca de gra. "Si la sida mata els adults -diu Brown- la fam s'acarnissa mortalment amb els nins".



L'aigua, una riquesa mal repartida.

MANCA DE CONREUS

D'altra banda, la producció d'aliments és ja un problema a molts altres indrets del món per la manca de sòl cultivable. A Nigèria, per exemple, la població s'ha doblat en menys de mig segle, i ha passat dels 111 milions d'habitants als 244 actuals. Lògicament, la terra cultivable per persona ha disminuït a la meitat. A Pakistan, que avui té 146 milions d'habitants que d'aquí al 2050 seran 345, la superfície de conreu caurà un terç, situant-se en les 0'03 hectàrees,

una xifra que fa que a països desenvolupats com el Japó, Corea del Sud o Taiwan, hagin d'importar el 70% del blat que consumeixen.

L'Informe del Worldwatch analitza el creixement demogràfic amb la seva interrelació amb la producció d'aliments, l'aigua, la pesca, les malalties... és a dir, amb una concepció global que fa que els fenòmens humans i la naturalesa no siguin qüestions analitzables per separat, ans tot el contrari. En aquest sentit, cal destacar la mancança de liderat que denuncia l'Institut i que s'ha posat de

manifest en els darrers conflictes internacionals. Més enllà de la força per impulsar un nou ordre mundial, els països desenvolupats farien bé, diu Brown, a condonar els deutes, perquè els països pobres poguessin invertir en educació, com a palanca per sortir del subdesenvolupament. A Kenya, per exemple, el 25% del pressupost es destina a pagar els interessos del deute extern, mentre que a educació només hi va el 7% i a la salut el 3%.



Si mi voz muriera en tierra / llevadla al nivel del mar / y dejadla en la ribera. La mar d'Alberti, la mar dels poetes i dels antics aventurers, serva encara la nostàlgia i la fascinació d'allò desconegut i romàntic, d'allò misteriós i acollidor al temps. Aquelles navegacions amb destinació incerta que encara avui captiven la nostra imaginació, troben a Internet el més exacte paral·lelisme tecnològic: navegar per la xarxa, sense rumb, recurrent ports que ignoràvem abans de partir, pot ésser avui en dia una bella aventura per al coneixement.

Dins l'oceà Internet, la mar i el litoral ocupen -no podia ser d'una altra forma- un enorme espai obert per a tots aquells que s'interessin per qualsevol dels seus aspectes. Només una dada: a les paraules "sea" (mar en anglès), o "marine", un motor de recerca ens ha respost

amb 4.063.610 referències. Per tant, donarem tan sols un parell de punts on iniciar possibles singladures, amb l'esperança que el bon vent i la intuïció dels navegants els duguin als ports més interessants.

Per començar, un bon punt de partida pot ser http://dir.yahoo.com/Science/Earth_Sciences/Oceanography/ amb nombrosos enllaços a temes generals com ara biologia marina, meteorologia, etc., o altres més concrets com, per exemple, els esculls de corall o els tsunamis. També podem partir de la pàgina de Marinet, un fòrum de discussió i de difusió de medi ambient i d'investigacions marines d'àmbit iberoamericà: <http://tierra.rediris.es/marinet/informacion.html>. Per la seva part, www.sea-search.net/mrp/welcome.html, constitueix una eina de navegació per trobar fonts d'informació sobre la investigació marina a Europa.

Si cerca informació concreta sobre oceanografia de la Mediterrània, pot navegar cap a <http://estaxp.santateresa.enea.it/www/cram/cg3.htm>; o, és possible que vulgui saber més coses sobre un fenomen del qual se'n parla continuament: El Niño. En aquest cas, posi rumb directament a <http://www2.rcp.net.pe/cpps/estudio.htm>, on podrà consultar aspectes relacionats amb aquest fenomen des de distints punts de vista.

La biologia marina també té una amplíssima representació a la xarxa.

Dos exemples: www.acorn-group.com/p966.htm, d'Acorn Naturalists, o gmn.yahoo.com/Science/Biology/Marine_Biology ofereixen un ample menú per connectar amb pàgines dedicades a aquest aspecte. Si, en canvi, li interessa la geologia marina, pot trobar espais, entre altres, a <http://www.gsj.go.jp/dMG/1stPage.html>, la pàgina del Departament japonès de Geologia Marina, o al Programa de Perforacions Oceàniques: <http://www.oceandrilling.org>.

Excepte per a una minoria de romàntics amb pressupostos milionaris, els tresors de la mar són actualment els seus recursos. Si en alguna informació, pot visitar www.catsic.ucsc.edu/~eart1/Notes/Lec23.html, o una llibreria de Recursos Marins: www.cofc.edu/library/mrl/mrl-homepage.htm.

I, per acabar el nostre passeig marí, algunes adreces més de caire general: la URL de la Universitat de San Diego www.geology.sdsu.edu/urls/marine.html; o la de la llibreria de la Institució Scripps <http://scilib.ucsd.edu/sio/>. L'Organització Internacional Marítima té el seu lloc a www.imo.org/imo/spanish/princip.htm. Per la seva part, http://193.145.7.2/cytmar/indice_CYTMAR.html és l'espai del Programa Nacional de Ciència i Tecnologia Marines, que cobreix àrees tan variades com la predicció oceànica, el registre sedimentari als marges continentals, l'aquicultura marina, etc.

Quan l'estiu comença a consumir-se, arriba el temps de menjar llampuga amb pebres. La llampuga és el peix de la tardor, un peix molt valorat a les illes de la Mediterrània, on des del temps dels clàssics s'ha destacat l'estacionalitat d'aquesta espècie. Entre el mes d'agost i el de novembre, la pesca de la llampuga és practicada pels llaüts llampuguers. És un peix amb un creixement molt ràpid, ja que pot anar dels 20 centímetres als 50 o 60 centímetres de llarg en només dos mesos. De la llampuga i dels secrets que l'envolten parla el llibre *La llampuga: un mite de la tardor*, escrit per Enric Massutí i Sebastià Vidal.

Comentari del llibre:

La llampuga: un mite de la tardor

D'Enric Massutí i Sebastià Vidal (Ed. Menjavers)

Jordi Calleja

En el pròleg del llibre *La llampuga: un mite de la tardor*, el desaparegut Blai Bonet escriu que "si té mites, una terra és un país". Sebastià Vidal i Enric Massutí s'endinsen dins la natura i la història d'un peix que ha format part de la memòria col·lectiva illenca i de la Mediterrània des del mateix Aristòtil.

Aquesta publicació científicoinformativa de l'any 1997 persegueix la *Coryphæa Hippurus* per acostar el lector a la seva biologia, al possible origen dels noms que rep, a la seva distribució geogràfica arreu del món,

i a les molt variades maneres de cuinar-la i, fins i tot, a alguns exemples de com ha servit de motiu artístic.

L'estacionalitat de la llampuga i la rapidesa del seu creixement cridaren l'atenció dels autors clàssics. A Mallorca, els exemplars reproductors arriben el mes de juny per fer la posta, i la pesca s'inicia a finals del mes d'agost. La llampuga s'ha estudiat pel seu ràpid creixement, ja que el mes de setembre els exemplars fan 20 centímetres i el novembre poden arribar als 50 centímetres de llarg. Aquest creixement ja s'ha aprofitat a indrets de l'altra punta del món com a les Hawaii i als Estats Units on es cultiva en captivitat. Els autors, però, no són partidaris de convertir la llampuga en el pollastre del futur, perquè segons Enric Massutí i Sebastià Vidal "uns bons escaldums s'han de fer amb pollastre de possessió, no amb pollastre de granja".

Tot i que avui en dia encara no es coneixen les àrees de posta, des del segle XIV els mallorquins consumim aquest peix que es pesca a les costes de Sóller, Pollença, Cala Rajada, Portocolom, Cala Figuera i Andratx d'on surten per pescar-la fins a cinquanta llaüts durant la tardor. Els vaixells surten carregats de capcers i pedrals per practicar una pesca amb molts de secrets. Enric Massutí, que ha sortit durant més de dos anys amb aquests llaüts, escriu sobre les diferents reaccions de la llampuga dins l'aigua, un peix molt sensible al vent i la situació del sol, aspectes que ha de contemplar sempre el pescador amb molta cura.

GASTRONOMIA DE LA LLAMPUGA

A Malta també es parla amb devoció d'aquest peix que fins i tot apareix a les monedes de l'illa i que és l'ingredient essencial d'una mena de panada que és molt popular al país. Precisament de les seves possibilitats gastronòmiques en trobam un gran mostra a *La llampuga: el mite de la tardor*. La llampuga amb pebres no falta mai a cap taula durant els mesos d'agost i setembre, però hi ha un bon munt de maneres de cuinar-la, segons les diferents mars on es pesquen. Des del *suixi* de llampuga japonès, passant per la llampuga amb cava de les Seychelles o la llampuga a la parmesana d'Hawaii, on també la serveixen amb mango o llet de coco. A Sardènia

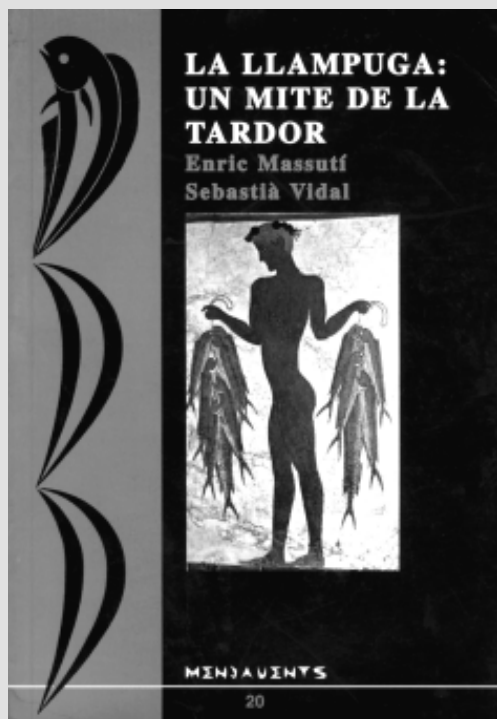
la fan en escabetx, a Sicília amb salsa agredolça i a Mallorca de moltes altres formes.

Un dels capítols més interessants del llibre descriu com s'han mantingut els costums de generació en generació en la pesca de la llampuga a les costes mallorquines, tot comparant aquesta captura amb la que es practica a la resta de la Mediterrània. Podem reviure quan cada any a finals del mes d'agost es veuen sortir els llaüts llampuguers que van a calar, carregats de pedrals, rams de mata, munts de corda i capcers, amb l'aigua que els arriba als embornals. Fins el mes de novembre s'allarga el mite d'una tradició arrelada a la cultura mallorquina.

El llibre d'Enric Massutí i Guillem Vidal és una gran oportunitat per conèixer tots els detalls d'aquesta espècie màgica i de la seva pesca a Mallorca observada i estudiada amb tanta cura com el mateix peix pels autors de l'obra.

Enric Massutí (Felanitx, 1964) doctorat en ciències biològiques, modalitat de zoologia, per la UIB. És professor associat de la universitat i ha treballat al Centre oceanogràfic de les Balears, fins al seu nomenament com a director general de Pesca del Govern balear. Li agrada anar per la mar i pescar serrans, raons, calamars de prima i pàmpols de l'alba.

Sebastià Vidal (Felanitx, 1957) és llicenciat en filologia catalana per la Universitat Autònoma de Bellaterra. Treballa a la docència.



Promogut per la Conselleria de Medi Ambient, és a punt de ser publicat i alerta dels riscos per a la fauna marina de les Balears

El Llibre vermell dels peixos

G.G.

El canvi climàtic és un fet que pot constatar-se i que ja afecta la supervivència de quatre espècies marines de les Balears. Aquesta és una de les conclusions del *Llibre vermell dels peixos* que redacten especialistes de la Conselleria de Medi Ambient de les Balears i que, a hores d'ara, encara és en procés d'elaboració. La pesca professional amb determinades arts i les alteracions de l'hàbitat, sobretot a les zones aquàtiques més tancades, són els altres fenòmens agressors de la fauna marina de les Balears. 409 espècies la conformen, una xifra que explica la fragilitat de la vida a les nostres aigües. El biòleg Joan Mayol, actual conseller d'Agricultura i Pesca, és un dels coordinadors d'aquest *Llibre vermell dels peixos* que encara no ha sortit a la llum, però del qual ens avança les conclusions més importants.

El llibre estableix que la fauna balear de peixos marins és formada per 409 espècies que es poden classificar en tres categories de conservació:

- Hi ha 58 espècies de presència excepcional, no avaluades.

- Hi ha 46 espècies amb dades insuficients

- Finalment, hi ha 232 espècies de menor risc, o no amenaçades.

A més, el llibre considera amenaçades 61 espècies marines de les Balears, que inclouen:

- 4 espècies extingides
- 11 espècies en perill crític
- 17 espècies en perill
- 30 espècies vulnerables
- i 10 espècies semiamenaçades

El text relata que hi ha 6 espècies d'aigües continentals, d'introducció

recent. La seva conservació no preocupa, en tot cas, el contrari. A més, hi ha tres espècies d'aigua dolça extingides, que vivien al riu de Santa Eulàlia i una més, l'espinós, que els autors consideren en perill.

Els problemes més greus per a la

es constata que ha provocat la crisi de quatre espècies.

La pesca esportiva afecta en tres casos d'espècies amenaçades.

L'extracció d'arena afecta en vuit casos, i no es limita a les espècies d'interès comercial, sinó que afecta també les espècies rares, ecològica-



supervivència d'algunes espècies marines de les Balears són, segons assenyalen les fitxes, les alteracions de l'hàbitat, que afecten vint-i-un casos i que es refereixen sobretot a les aigües salabroses, albuferes, cales tancades i platges. Els problemes més greus per a la supervivència de la fauna marina es deriven, sobretot, d'algunes de les arts de la pesca professional:

- captures amb tremall i similars (16 casos), captures amb palangres de fons (13 casos), captures d'arrossegament (12 casos), sobrepesca (10 casos), xarxes de deriva (6 casos), palangres pelàgics (5 casos), caça submarina (5 casos), arts de parada (2 casos) i arts d'encerclament (2 casos).

El canvi climàtic és el fenomen que

ment molt especialitzades.

El text conclou que "la conservació de la fauna de peixos no es pot aconseguir amb mesures simples, com ara la protecció específica legal, que tants de beneficis ha reportat a la fauna terrestre, sinó amb una combinació d'iniciatives ambientals i pesqueres que tinguin present totes les implicacions de la conservació".

Els autors proposen crear reserves marines i espais naturals protegits a la mar per salvar un cert nombre d'espècies amenaçades, però aquesta solució, puntualitzen, no és suficient ni necessària per a totes les espècies, les quals precisen, en canvi, d'altres mesures de protecció d'implantació general.

La natura prop del cor

M.M.

Les Terres de Baliar, de Joan Mayol i Juan M. Valera.

Un llibre, com la natura, per esser gaudit

Aquesta passada primavera es presentà a "SA NOSTRA" *Les Terres de Baliar. Apunts de natura i de paisatge*, obra dels biòlegs Joan Mayol i Juan M. Valera. El títol, així ho explicaren els autors a la presentació del llibre, fa referència a qui segons la tradició mitològica fou el primer poblador de les Illes Balears. D'aquesta manera ja en un primer moment se'ns dona la pista del seu tarannà: home i natura units

les seves pàgines ens apropam amb gust a uns paisatges que tot i esser molt propers sovint ens són desconeguts, perquè la nostra mirada no és prou atenta, ni generosa.

El llibre està estructurat en cinc parts i un sisè apartat anomenat "Calendari".

Mar, Illes, Aigua, Home, Demà són els títols d'aquests capítols que comencen tots ells amb una cita de poetes balears (Josep Llompart, Damià Huguet, Blai Bonet o Rosselló-Pòrcel). En tots els casos són aproximacions, apunts de camp que traspuen una sensibilitat i una mirada que vol generar,

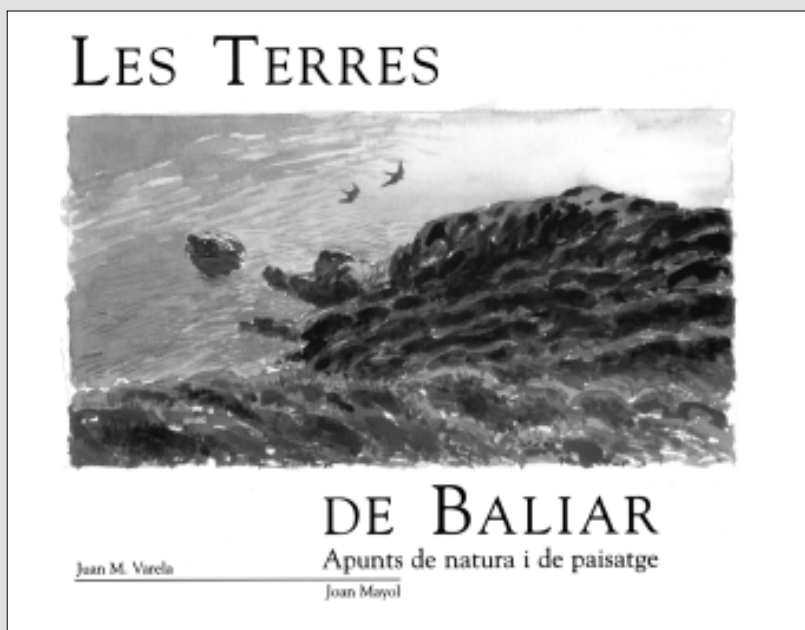
referir a "la dificultat de pintar alguns instants de la natura que se'ns presenta sempre canviant i sempre única i irrepetible".

I si els quatre primers capítols, ja ho deia, reuneixen aspectes de la vida marina, de les Illes i l'aigua, a partir del quart apareix l'home com a part d'aquesta natura que amb la seva acció la modifica, on s'insereix, per formar-ne part. El capítol comença precisament amb una explicació sobre per què a un llibre de natura hi ha un capítol dedicat a l'Home. Perquè "tan pregonia és la petja de la nostra espècie a la fauna, la flora i sobretot als paisatges illencs. Les Balears d'avui (i d'ahir, en termes històrics) -s'hi diu a la primera pàgina del capítol-, són com són, perquè l'home hi és". Per això, el capítol fa un repàs als principals elements humans del paisatge de les nostres illes, des de les construccions megalítiques de Menorca fins a les casetes de roter o les petites esglésies blanques que omplen el nostre paisatge.

El llibre acaba amb una reflexió: "Demà", "les Illes -se'ns hi diu- són naus immòbils a la Mediterrània i nosaltres no en som els únics tripulants (...) de fet som uns nous naves", i ens planteja la conservació no com una qüestió de lleis, sempre insuficients, sinó com un imperatiu ètic, "perquè tot i les lleis i els catàlegs, la força de la humanitat raurà en la seva voluntat social, en l'adopció d'una determinada escala de valors". Uns valors que se'ns dubte són els que han inspirat aquesta obra.

El llibre clou amb un obsequi, així pot esser considerat el "Calendari", ho dèiem al començament, on, estructurat per mesos, els autors fan una aproximació a la natura a través de les seves principals manifestacions. Gener, les primeres orquídies, febrer la posta del voltor, març les llebres que, segons els autors, tornen "loques", tortugues pel mes d'abril, (i així fins a completar dotze instants de la natura de les Balears que corresponen als mesos de l'any) evocacions que tenen el gust per a molts de temps passats, de moments de la naturalesa de la nostra infantesa.

A més del llibre, el material original amb el qual s'ha fet constituirà una exposició itinerant que viatjarà a Menorca i Eivissa i en darrer terme les obres originals de Valera seran subhastades i se'n dedicaran els guanys a alguna acció de protecció envers la natura de les nostres illes.



en l'observació que en fan dos estudiosos, que coneixen la natura, però que també l'estimen i s'hi apropen amb el cor, i amb una visió gens negativa. Una natura on l'home juga un paper essencial, que no és necessàriament el de la destrucció.

Els autors ens parlen de la natura, tal volta com la senten i la viuen: amb el rigor del científic, però també amb la poesia i el sentiment que els dona ser-ne profunds observadors i amants i, sobretot, amb la voluntat de transmetre el seu entusiasme.

El resultat, com no pot esser d'altra manera, és el contagi, a través de

així s'ho expliquen a la Introducció, "més emoció que informació".

Els textos que no per aquestes raons deixen de ser molt informatius, van acompanyats de les il·lustracions de Juan M. Valera, biòleg pintor dedicat a la captació de la natura. En aquesta ocasió no podem, però, saber si són els textos que acompanyen les il·lustracions de Valera o viceversa perquè l'aspecte gràfic de l'obra és tan important com la lletra escrita i la seva perfecta harmonia és el resultat.

Mayol i Valera trigaren anys a reunir aquest material de primera mà.

A l'acte de presentació el pintor es

"SA NOSTRA" impulsa la creació de l'empresa de reciclatge de brik RDB

"SA NOSTRA" ha impulsat la creació de l'empresa Reciclatge de Brik de les Balears RDB. Aquest innovador projecte empresarial pretén oferir una solució integrada al tractament dels residus d'envasos de brik a les Illes, que provenen de la recollida selectiva municipal. La firma RDB, compta amb la participació de Tirme, i d'Environment Quality & Risk, S L, una empresa del País Basc.

De la reutilització del brik, un dels materials més difícils de transformar, per la mescla de plàstic, alumini i cartó que aglutina, s'obté un plàstic endurit, denominat MAPLAR. Amb aquest material es podran fabricar des de rajoles i elements de decoració fins a mobiliari urbà, industrial i residencial, com són senyals de trànsit, papereres o trespols.

La novetat que introdueix la nova empresa de reciclatge radica en la separació de tots els components del brik, per a la seva posterior recuperació en forma de matèries primeres: pasta de cel·lulosa, plàstic i alumini.

A partir d'aquest procés de reciclatge, l'empresa obtindrà el MAPLAR, que és un producte que s'obté del plàstic i de l'alumini, procedent d'envasos de brik i d'altres plàstics que s'afegeixen durant el procés.

El funcionament d'RDB tindrà una capacitat anual de producció de 1.500 tones. Per desenvolupar la seva activitat, la nova empresa s'ubicarà al polígon industrial de Marratxí, si bé està prevista la posterior construcció de diferents plantes al costat de Son Reus. Així mateix, la societat sense ànim de lucre Ecoembes aportarà, per al seu reci-

clatge, tots els residus d'envàs tipus brik que siguin recollits selectivament a l'arxipèlag, i els lliurarà a RDB.

A l'accionariat d'RDB, participaran a parts iguals, amb un 45% cada una, Tirme i "SA NOSTRA", que es farà càrrec de la direcció financera, la gerència, el màrqueting, i R+D. Per la seva banda, Tirme durà a terme la direcció tècnica de l'empresa.

Les plantes d'RDB s'ubicaran en una parcel·la industrial de devers 5.000 m², amb una superfície construïda tancada de 1.000 m². Al respecte, cal destacar que les instal·lacions no produeixen renous ni males olors, i no consumeixen gaire energia ni recursos hidràulics. El projecte RDB proposa, mitjançant un procés pioner, la posada en marxa d'instal·lacions senzilles, poc voluminoses i modulars, que donen una solució integral al tractament del brik.

El reciclatge s'ha convertit en un dels principals objectius de la indústria del plàstic, donat que és la via més segura, tant per a l'economia com per al medi ambient, a l'àmbit de la Unió Europea. La fabricació del MAPLAR resol el problema del tractament dels briks, en la mesura que es reciclen tots els seus components.

AVANTATGES TÈCNICS DEL MAPLAR

- Té un gran nombre d'aplicacions.
- Permet una construcció sòlida i duradora i no requereix cap tipus de manteniment.
- Llarga vida del producte, garantida (més de 25 anys).
- Fàcil neteja; dificultat de pintades; no es rovella.
- No s'esberla, no es ratlla ni clivella, no es romp.
- Modelats ja en colors, no requereixen ser pintats de nou.
- Insensible a la putrefacció, insectes, fongs i dissolvents orgànics.
- No es veu afectat pel directe i continuat contacte amb la mar, aigua salada o orina animal.
- Resisteix la degradació dels raigs solars i no es decolora.
- Resistent al foc, i és autoestingible.
- Els danys vandàlics són fàcilment reparats amb eines ordinàries d'ús casolà.
- No condueix l'electricitat; aïllament termal i acústic.
- Pot ser serrat, mecanitzat, soldat, clavat, grapat i encolat.

AVANTATGES MEDIAMBIENTALS DEL MAPLAR

- S'aprofiten els residus plàstics i de cel·lulosa, que d'altra manera s'haguessin portat a un abocador, amb els conseqüents impactes mediambientals negatius.
- Promou el significatiu reciclat comunitari, tan necessari en la societat actual i futura.
- Estalvi de matèries primeres concurrents (llenya, acer, formigó...), així com l'estalvi energètic al llarg del cicle de vida del producte final.
- És un material reciclable quantes vegades sigui necessari, que no incorpora productes tòxics ni perillosos.

AVANTATGES ECONÒMICS DEL MAPLAR

- Costa menys que altres materials tradicionals; els perfils de MAPLAR poden resultar per terme mitjà devers un 15% a 20% més econòmics que perfils realitzats amb altres materials.
- Es disminueixen els costos d'abocadors i dels fons. Així mateix, amb l'entrada en funcionament d'aquesta empresa es crearan nous llocs de feina.

Nous Horitzons per a l'Educació Ambiental

GEA

Amb la col·laboració del Centre de Professors de Palma (Conselleria d'Educació i Cultura del Govern balear) i de la Universitat de les Illes Balears.

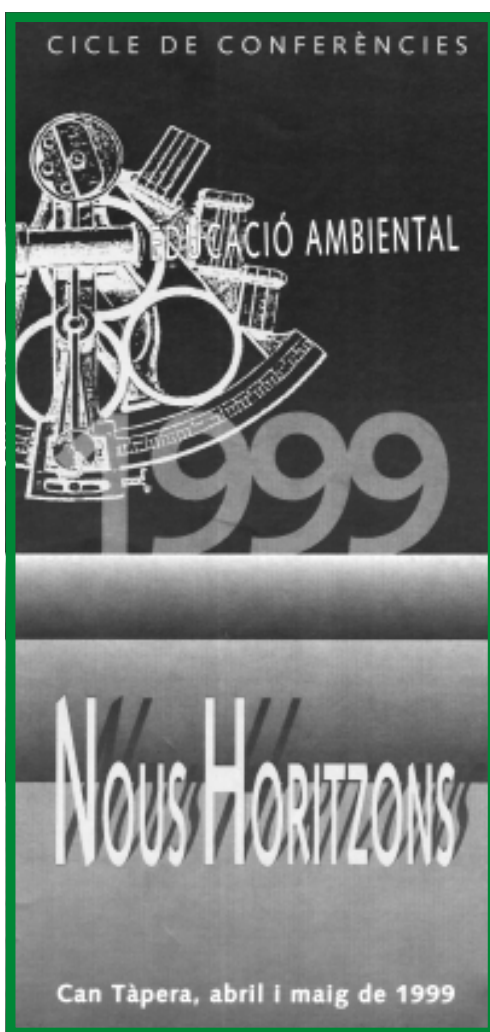
Durant els mesos d'abril i maig, "SA NOSTRA" organitzarà a Can Tàpera un cicle de conferències sobre educació ambiental adreçat a professionals de l'ensenyament i a estudiants

L'educació ambiental, com a principal eina per a la conservació del medi, protagonista de les grans transformacions històriques que sens dubte avui ja es perfilen, és reconeguda no només per educadors, sinó també per investigadors i coneixedors del tema.

Amb aquesta premissa, "SA NOSTRA" organitzarà el cicle de conferències "Educació ambiental 1999. Nous Horitzons" que durant els mesos d'abril i maig reunirà persones, sobretot del món de l'ensenyament, i estudiants, entorn a uns objectius comuns: impulsar l'interès per temes d'actualitat, actuacions i recerques innovadores relacionades amb l'educació ambiental, i incidir en la necessitat d'estimular la capacitat crítica, l'esperit democràtic, els valors humans i la interdisciplinarietat científica a l'ensenyament.

"En un món urbà i tecnificat, que canvia vertiginosament, l'educació ambiental ha de replantejar els seus objectius i mètodes constantment" –s'explicava al fulletó divulgatiu d'aquesta iniciativa. I l'objectiu del cicle –s'hi diu– ha estat "donar a conèixer temes d'actualitat, experiències i recerques innovadores per contribuir a obrir nous horitzons en el llindar d'un segle que veim ple d'incerteses, però també d'esperances per al medi ambient.

Per Can Tàpera, en aquest marc, han passat experts del renom de Pilar Monterrubio (tècnica del Centre Nacional d'Educació Ambiental –CENEAM–) que par-



là de la recuperació dels espais perduts i de com evitar que el món rural s'oblidi. Juan Carlos Dueñas Cardiel (director del CENEAM. Ministeri de Medi Ambient), que dedicà la seva intervenció a parlar del plantejament del *Llibre Blanc de l'educació ambiental a Espanya*, com a un procés col·lec-

tiu de reflexió i una eina per promoure l'acció proambiental entre les persones i els grups socials, o el catedràtic de la Facultat de Pedagogia de la Universitat de Barcelona, Jaume Trilla, que presentà en la seva intervenció la idea de la Ciutat Educadora, recuperada amb força a principis dels anys noranta, com a exemple de l'íntima i complexa relació entre el medi urbà i l'educació entesa en el seu sentit més ampli. A la seva conferència, Trilla comentà les propostes teòriques i pràctiques del projecte original de la Ciutat dels Infants, del pedagog italià Francesco Tonucci, que té avui gran ressò, i la seva particular aplicació en el projecte de la Diputació de Barcelona.

Pel que fa a les sessions dels conferen-

Can Tàpera es perfila com un centre punter per a les iniciatives del Projecte Natura

cients més coneguts de tots nosaltres, sobretot per la seva vinculació directa a la societat balear, Albert Catalan, parlà de l'ecoauditoria al centre escolar i es referí a la necessitat d'implicar les comunitats escolars en un procés d'anàlisi i d'intervenció sobre la utilització de recursos al centre educatiu i del seu entorn. "Una estratègia que s'ha de concretar en els anomenats plans de coherència ambiental, perquè –explicà Catalan– d'aquesta manera lluny de formar part només dels projectes curriculars, l'educació ambiental constituirà un procés de reflexió sobre la responsabilitat individual i col·lectiva en la utilització dels recursos, producció de residus etc..."

Aina Calvo a la seva conferència, preparada conjuntament amb Jaume Sureda, per la seva banda, aportà a aquests Nous Horitzons una reflexió sobre un aspecte molt innovador i a la vegada ja molt comú entre els estudiosos del medi que s'ha introduït amb força en el món de l'educació ambiental: la presència nova, però aclaparadora, d'Internet. Parlà sobre què ofereix als professionals de l'educació ambiental la xarxa i analitzà les seves diferents possibilitats pedagògiques per als professionals.

Al curs assistiren devers vuitanta persones per sessió, sobretot professors de primària i secundària així com estudiants universitaris. Amb aquesta resposta, l'organització creu haver complert un dels principals objectius del cicle ja que l'educació ambiental és una eina que ha de saber ésser utilitzada pels mestres i professionals de l'ensenyament en general.

Clausurat el primer Màster de la Càtedra per a la gestió empresarial i el medi ambient

La qualitat mediambiental, requisit de l'excel·lència empresarial

G.G.



Acte de cloenda del Màster de la Càtedra per a la gestió empresarial i el medi ambient.

Només un 11% de les empreses espanyoles ha implantat un sistema de gestió ambiental tot i que ja són clars els seus avantatges econòmics, estratègics i d'imatge. La necessitat de fer una forta inversió i els elevats costos operatius a curt termini desanimen els gestors d'emprendre aquesta iniciativa de qualitat i d'innovació. Però el futur s'acosta, i la Universitat de les Illes Balears clausurà dia 30 de juny el primer Màster de la Càtedra per a la gestió empresarial i el medi ambient. Una càtedra i un màster patrocinats per "SA NOSTRA". Al curs han assistit seixanta-un postgraduats, dels quals tretze han fet tot el màster en els seus apartats de qualitat i de medi ambient i quaranta han fet el màster de qualitat. El director del curs, Antoni Riera, manifestà a l'acte de clausura la satisfacció que li ha proporcionat la bona acollida del màster i anuncià que aquesta empremta permetrà entrar

Acord entre la Universitat i "SA NOSTRA" per al manteniment de les pàgines **MEDIWEB**

Les pàgines de **MEDIWEB**, considerades com un portal especialitzat en educació ambiental i interpretació del patrimoni de les Illes, seran mantingudes i actualitzades a Internet.

La Universitat de les Illes Balears i la Caixa d'Estalvis de Balears "SA NOSTRA" han signat un conveni per dur endavant aquest projecte considerat de molt d'interès per a mestres i educadors.

L'adreça electrònica de **MEDIWEB** és <http://www.uib.es/depart/dcweb/grupsrec.html>

en una nova etapa, la de planificar la logística i el suport didàctic que han de permetre comercialitzar en certa manera els serveis d'aquesta càtedra.

El conveni entre la Universitat de les Illes Balears i "SA NOSTRA" vigirà fins l'any 2003, en què es desenvoluparà aquesta primera càtedra universitària patrocinada amb fons privats. A l'acte de clausura d'aquest primer curs varen ser conferenciant dos gestors innovadors:

Manuel J. Rodríguez, enginyer professional de l'Estat de Florida i assessor de TQM del Rodtec, de Miami i Victor Calvín Priego, director de la factoria de BSH Balay S.A. Tots dos varen ressaltar la satisfacció d'haver pres iniciatives profundament innovadores per fer compatibles la producció industrial amb la preservació i fins i tot amb la millora mediambiental. Manuel Rodríguez posà com a exemple l'innovador sistema de l'empresa elèctrica que dirigeix per reciclar part de l'energia calòrica que provoca la producció d'energia i reaprofitar-la, de forma que s'economitzen mitjans i es millora l'entorn de la fàbrica. Calvín Priego destacà l'esforç de Balay per reduir els residus sòlids, gasosos i la contaminació sonora de les seves factories. A Espanya només un hotel, de la Cadena Sol, aplica formes innovadores de gestió mediambiental. Totes es consideren pioneres d'unes formes de gestió respectuoses amb la qualitat mediambiental i esperen que aviat siguin de forçós compliment per a tota la indústria. Les tendències semblen que ho confirmen, assenyalaren els conferenciant, quan digueren que en els anys setanta les empreses de producció començaren a manifestar la seva preocupació per l'impacte ambiental que produïen, en els anys vuitanta la inquietud arribà a les empreses de serveis, i en els anys noranta, finalment, a les administracions públiques.

Novetats al Programa "SA NOSTRA" amb la natura

GEA

Per al curs 99/2000, amb motiu de la declaració de l'Any Internacional de la Cultura de la Pau, s'han inclòs activitats i visites que fomenten una perspectiva de convivència i civisme, per educar en la solidaritat, per al desenvolupament equitatiu i la igualtat social.

Educar des dels valors ambientals i humans és la fita que s'ha marcat l'entitat l'hora de dissenyar el Programa "SA NOSTRA" amb la natura, que enguany inclourà noves activitats pensades per potenciar l'estimació per la natura i el foment de la sostenibilitat des de la perspectiva de la convivència, el civisme i la solidaritat.

Tenint en compte que la UNESCO ha designat l'any 2000 com a l'Any Internacional de la Cultura de la Pau, s'ha volgut oferir un programa que educui per a la natura, tot considerant que per a això és necessària una educació integral de la persona.

A més de l'oferta d'altres cursos, les novetats d'enguany són de tot signe i inclouen visites (*Descobrim la Trapa i Investigam la Trapa*), activitats al centre escolar (*Linguapax*), tres noves exposicions itinerants (*Guillem Colom: natura i ciència*, *Les Balears abans dels humans* i *L'univers al teu abast*) i, finalment, el programa formatiu per a professionals de l'educació **VINCLES**.

Una de les novetats esmentades és una activitat de centre nova enguany al programa que s'ha titulat *Linguapax* (UNESCO), adreçat als professors de llengua i ciències socials que vol servir per capacitar el professorat per al foment de la comprensió i la cooperació internacional a través de l'aprenentatge de les llengües estrangeres i de les ciències socials al centre escolar. *Linguapax* inclou un taller formatiu en valors per als professionals que s'ha promogut enguany com a part de la proposta d'educació per a la pau.

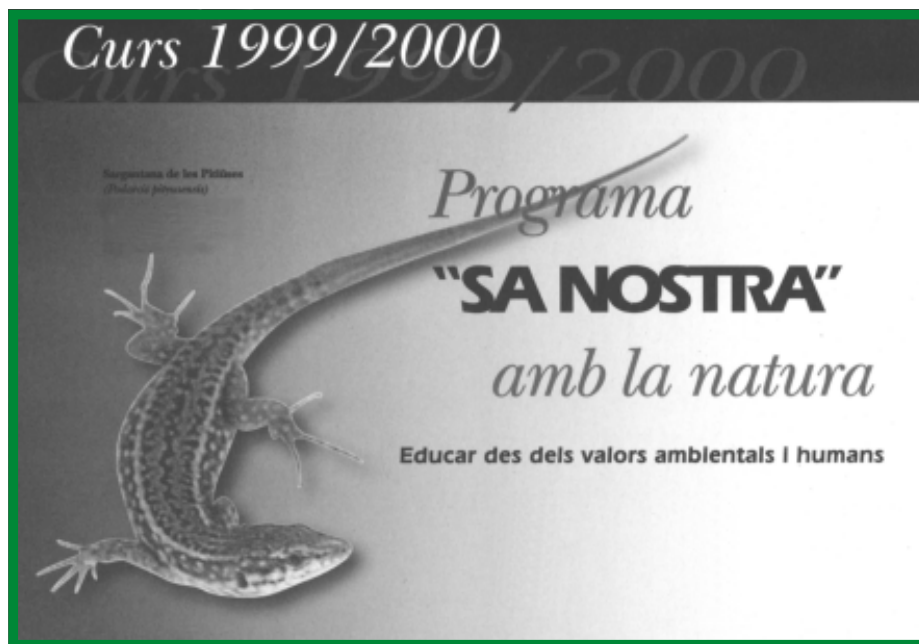
Per la seva banda, tal com assenyalàvem La Trapa mostra novament una clara vocació educativa: els seus potencials per a l'educació ambiental han estat considerats molt grans perquè permeten la participació directa en la recuperació forestal.

Quant a les exposicions itinerants, han estat considerades pels organitzadors com

seu naixement, apropar-se a les estrelles en el cas de *L'univers al teu abast* o a la descoberta apassionada del passat de les nostres illes a *Balears abans dels humans* amb la intenció que la visió del passat ens permeti promoure l'estimació pel present.

Quant a **VINCLES**, una altra de les novetats per a la present edició del Programa "SA NOSTRA" amb la natura, es tracta d'un programa formatiu en valors per a professionals de l'educació, mitjançant el qual es vol contribuir a dotar el professorat d'iniciatives formatives i d'elements didàctics per a la inclusió de l'educació humana dins la tasca docent. *Vincles* suggereix vinculació amb els semblants i amb el medi. Aquesta mateixa vinculació que "SA NOSTRA" manifesta a través del programa que ara us presentam.

Tot això s'afegeix a les activitats que "SA NOSTRA" repeteix per a aquest curs a la comunitat escolar en els programes educatius als centres de Sa Canova, al Museu Balear de Ciències Naturals de Sóller, a Can Tàpera i a l'Observatori Astronòmic de Mallorca, indrets tots ells especialment adequats per



la millor manera d'atracar diferents aspectes de la natura a la comunitat escolar. Així, que *Què li feim, a la Terra*, serà una exposició que es desplaçarà als centres escolars de les Illes, per plantejar als alumnes els principals conflictes ambientals i proposar-los algunes vies de solució. Mentre que *Guillem Colom: natura i ciència*, *L'univers al teu abast* i *Balears abans dels humans* són tres muntatges que itineraran per sales de diferents poblacions i permetran a la població escolar, conèixer la important figura del científic sollerí, amb motiu del centenari del

a activitats relacionades amb l'educació sobre el medi des de les seves diferents perspectives i on els alumnes viuran jornades de veritable educació en els valors de la natura i la pau.

Es tracta d'una oferta pluridisciplinària adreçada principalment als alumnes (dels 4 als 17 anys), però també als professors, per donar-los un suport formatiu en la seva tasca diària, per la qual en la darrera edició 98/99 passaren prop de 25.000 persones, en la seva major part alumnes de secundària amb els seus professors.

El primer Parc Marítim Terrestre del territori nacional

La història de Cabrera té episodis d'enorme interès, encara que sempre molt puntuals. Les seves aigües contenen diverses restes púniques i romanes. Algunes zones de Cabrera són plenes de ceràmica tardoromana i existeixen evidències que, durant aquest període, hi hagué una basílica paleocristiana a Cabrera.

ELS PRIMERS POBLADORS

Pobles talaiòtics, romans, àrabs, cristians, pirates... Tots ells han passat per Cabrera, i per raons comercials i defensives, han cercat refugi al seu arrecer port, o per viure-hi de forma permanent, tot explotant els seus escassos recursos naturals. A Cabrera, però, mai no hi ha viscut una població massa gran.

Tant pel que fa a les illes com a la mar, s'han trobat restes que donen testimoni del pas de l'home per l'arxipèlag des d'èpoques prehistòriques fins els primers segles de la nostra Era. Segons Lucio Foro, els romans conqueriren les Balears per acabar amb els atacs dels primitius pobles talaiòtics que habitaven aquestes terres, als quals definia com a "feréstecs salvatges", que "infestaven els mars amb furor piràtic".

Durant l'època clàssica, els bones condicions del port natural de Cabrera, la seva excel·lent situació geogràfica i l'existència d'aigua potable, van fer d'aquesta illa un lloc important en les rutes de comerç marítim.

Es tenen notícies de l'arribada del cristianisme en la seva expansió cap a Occident, en una època primerenca. L'any 398, sembla ser, existia un monestir a l'illa, i els seus monjos van ésser amonestats pel Papa Gregori el Gran, cap el 603, "per dissoluts i depravats", segons paraules seves. Alguns autors interpreten que devien dedicar-se a la pirateria.

PIRATES I CASTELLS

Els àrabs van navegar durant segles pels mars balears, i ocuparen definitivament l'arxipèlag l'any 902. Més tard, el 1229, el rei Jaume I conquereix les Balears i en la seva repartició cedeix l'arxipèlag de Cabrera al paborde de Tarragona.

Cabrera, excel·lent amagatall i lloc de refugi per als pirates, és testimoni d'innombrables guerres, escaramusses i assalts entre àrabs, turcs, i cristians. A finals del segle XIV, possiblement, es construeix el castell per a la defensa de les costes balears dels saquejos dels pirates.

El castell és la resta històrica millor conservada de l'illa. La seva construcció i defensa i la captivitat dels presoners napoleònics, entre altres esdeveniments remarcables, confereixen personalitat històrica a aquesta petita illa, i són els episodis més coneguts de la història de Cabrera.

PRESONERS FRANCESOS

L'any 1809, durant la Guerra de la Independència, Espanya va vèncer França a la batalla de Bailén.

Es capturen milers de presoners francesos que, després del seu pas per Cadis, són enviats a Cabrera. L'illa es converteix així en una presó durant un període de cinc anys. El mal temps i la pobresa d'un país en guerra fan

que els queviures no arribin sempre amb regularitat. Finalment els presoners es veuen obligats a alimentar-se d'herbes, rates, sargantanes i tot el que puguin trobar. Més de trenta anys després, una esquadra francesa transporta a l'illa un obelisc dedicat a tots els soldats que varen sofrir la captivitat i la mort a Cabrera, aquest és l'episodi més negre de la història de Cabrera, si més no en la consciència popular.

HISTÒRIA MÉS RECENT

Cap el 1890, la propietat de Cabrera, que ha passat per nombrosos amos, correspon a la família Feliu que funda la Vil·la Cristiana i es comença la colonització de l'illa. Construeixen la casa denominada Can Feliu i Es Cellar, avui museu de l'illa, i hi implanten conreus de vinya i de blat. (Avui en queden les cases integrades al paisatge, amb els camps ja abandonats).

Durant la Primera Guerra Mundial, la importància estratègica de Cabrera i una sèrie d'esdeveniments en el petit arxipèlag relacio-

lear, i de quasi vint anys de reivindicacions dels grups ecologistes, Cabrera passa a ésser el primer Parc Nacional Marítim Terrestre d'Espanya.

USOS TRADICIONALS

Els usos agrícola, ramader i forestal de Cabrera són tan antics com la mateixa ocupació humana de l'illa. Això no obstant, al llarg de la història s'han produït llargs períodes d'abandonament.

L'activitat més constant ha estat la ramaderia, de la qual en queden molts de testimoniatges, des de l'època romana fins als anys quaranta. El transport dels animals es realitzava en barca i d'aquesta activitat en queda testimoni a la toponímia, en noms com el "davalador d'es xots".

També en els anys quaranta acabà l'activitat forestal de producció de carbó i de llavors ençà l'extensió de pinar, aleshores de 7 ha, ha augmentat en 250 hectàrees.

L'activitat agrícola ha topat repetidament amb limitacions d'extensió i productivitat a

brera. El cultiu més freqüent han estat els cereals, i a un moment determinat també s'hi sembraven figueres i ametllers.

També s'hi intentà conrear la vinya, que no es lliurà de la fil·loxera, com a la resta de les Balears.

Avui l'illa compta gairebé exclusivament amb vegetació espontània.

Des de temps immemorial és la pesca una de les activitats més importants de l'illa. Les netes aigües de l'arxipèlag allotgen una gran riquesa piscícola, que en alguna ocasió ha comportat una explotació intensiva. D'aquesta activitat en queden restes arqueològiques i testimonis del segle XVI i de principis del segle XIX, quan uns presoners francesos aconseguiren fugir assaltant una barca de pescadors.

L'activitat pesquera professional d'aigües de Cabrera experimentà un augment important en la primera meitat del segle XX, com a conseqüència del desenvolupament dels ports de pescadors pròxims a l'arxipèlag i l'estímul que suposà l'avenç de les tècniques de pesca.

ES CELLER

Es Cellar és un edifici situat a la vall de ses Quatre Quarterades de Cabrera, molt a prop del monument als presoners francesos. Fins la declaració del Parc Nacional l'edifici era totalment en ruïnes i s'utilitzava com a magatzem. El seu valor històric i arquitectònic feren necessària la seva restauració, que es va dur a terme entre els anys 1993 i el 1994. Després, en col·laboració del Museu de Mallorca i de l'Ajuntament de Palma, es dissenyà i equipà el Centre de Visitants d'Es Cellar.

Al seu interior alberga una exposició que reflecteix la història de Cabrera contada pels seus mateixos protagonistes. Els antics navegants que perderen les àmfores al fons de la badia, els pescadors que han tret els seus millors records en forma de xarxes i ormeigs perquè no oblidem com foren les seves vides. Es tracta d'una exposició els continguts de la qual ens dona una visió global de l'home i de la natura a Cabrera.



Es Castell.

nats amb la contesa, aconsellen a l'Exèrcit la seva expropiació per mantenir la neutralitat d'Espanya. Des d'aleshores fins als nostres dies, s'estableix a l'illa una guarnició. A més, entre les anys 1973 i 1986, Cabrera i els illots són utilitzats com a camp de maniobres per terra, mar i aire, amb ús de foc real.

L'alt interès de Cabrera per les seves característiques geològiques, de flora, fauna i ecològiques, motiven la reacció d'un ampli sector d'opinió pública interessada a la seva conservació. Es denuncia la necessitat imminent de paralitzar una sèrie d'accions (maniobres militars, instal·lacions i activitats turístiques, etc.) que exerciren els anys setanta i vuitanta una gran pressió sobre el medi i que de dur-se a terme canviarien del tot i de forma irreversible, les condicions d'aquest reduït poc alterat de la Mediterrània.

Per això, el fet de dotar l'arxipèlag d'una figura de protecció (això s'aconseguí l'any 1991) que garanteixi la preservació del futur va ésser acollit per amplis sectors de la societat balear, que havien lluitat al seu favor, amb molta d'alegria. El mes d'abril del 1991 després de la petició unànime del Parlament ba-



Parc Nacional Marítim Terrestre de l'arxipèlag de Cabrera



GOVERN DE LES ILLES BALEARS
Conselleria de Medi Ambient

L'arxipèlag de Cabrera és un grup d'illes i d'illots situats al sud de Mallorca, a devers 10 km del cap de ses Salines i a devers 12 km del petit port de la Colònia de Sant Jordi. La seva illa més gran, Cabrera, ha mantingut sempre una població molt reduïda. A causa d'això, s'ha conservat en un estat pràcticament natural fins als nostres dies.

Superfície:

La superfície total del parc és de 10.000 ha, de les quals 1.836 són terrestres (en 18 illes i illots) i la resta, un 85%, pertanyen a superfície marina.

En destaca l'illa de Cabrera, amb un perímetre de costa de 38 km i una superfície de 1.569 Ha, que conté la màxima elevació de l'arxipèlag. L'illa dels Conills té 137 Ha i una alçada màxima de 122 m. La resta són petits illots.

Declaració:

L'abril de 1991, les Corts Generals aprovaren per llei (Llei 14/91), la declaració de l'arxipèlag de Cabrera com a Parc Nacional Marítim Terrestre, i passà a formar part de la Xarxa Estatal de Parcs Nacionals. És el primer Parc Nacional Marítim Terrestre de l'Estat espanyol.

Autoritat de Gestió:

ICONA el gestiona amb la supervisió del Patronat del Parc, on hi són representats els grups socials i les institucions que hi tenen alguna relació.

Hàbitats més importants:

La reduïda extensió dels illots i les dures condicions climatològiques (poca pluja i salinitat) determinen una simplificació dels ecosistemes. A més, l'aïllament fa que siguin diferents als corresponents a altres regions més extenses.

Quant a l'ecosistema marí, les comunitats vegetals marines del litoral estan condicionades bàsicament per la intensitat lluminosa i el tipus de substrat que determina dos tipus de comunitats.

La del substrat tou, dominades per la posidònia, (erròniament denominada alga). I la del substrat rocós on viuen diverses espècies d'algues, verdes o roges (segons el grau de lluminositat que els arriba).

Espècies més importants:

L'elevat nombre d'illes i illots que el constitueixen, fan de l'arxipèlag un interessant laboratori natural per a l'estudi dels mecanismes de l'evolució. Cada illot presenta unes condicions ambientals singulars. I per això les plantes i els animals que l'habiten evolucionen també de manera particular. Apareixen així races i varietats endèmiques pròpies de cada illot.

Pel que fa a la formació vegetal, domina la garriga, tancada d'arbusts escleròfils, d'ullastre i mata, on hi abunda el llampúdol bord (*Rhamnus ludovici-salvatoris*). A llocs més àrids hi apareix una garriga composta per ciprell, estepes i romaní.

A petits nuclis, sobretot a la zona nord de Cabrera, hi ha algunes pinedes de pi blanc que creen un ambient una mica més favorable.



Les espècies més interessants, quant a vegetals es refereix, són la ginesta borda (*Ephedra fragilis*) i la lletrera arbustiva (*Euphorbia dendroides*), i als penya-segats i zones rocoses hi podem trobar una de les espècies més destacables: la col de penya (*Scabiosa cretica*) i l'estepa Joana (*Hypericum balearicum*).

Les comunitats animals existents també fan patent la simplificació, ja que els recursos són escassos i no poden suportar un gran nombre d'animals.

Les cadenes alimentàries que trobam són senzilles, amb pocs depredadors, cal destacar el falcó i el xoriguer, i un petit ocell insectívor, el buscaret coallega (*Sylvia sarda*).

Les aus marines més interessants que hi podem trobar són la noneta (*Hydrobates pelagicus*), la baldritja (*Puffinus yelkouan mauretanicus*), el virot (*Calonectris diomedea*), el corb marí (*Phalacrocorax aristotelis*), la gavina (*Larus cachinnans*) i la gavina roja (*Larus audouinii*).

Quant a rapinyaires hi trobam l'àguila peixatera (*Pandion haliaetus*), el falcó marí (*Falco eleonorae*), el falcó i el xoriguer (*Falco tinnunculus*).

Pel que fa a les espècies més populars hem de dir que Cabrera s'identifica amb la sargantana balear (*Podarcis lilfordi*), espècie endèmica de la qual a Cabrera en viuen deu subespècies, en illots diferents.

Pel que fa a la vida marina destaquen la *Posidonia oceanica*, la nacra (*Pinnax nobilis*), la tomàtiga de mar (*Actinia equina*) el cabot (*Gobius cruentatus*).

Accessos i visites:

Perquè es compleixin els principals objectius del parc (conservació i ús públic) cal ordenar els usos i les activitats dels visitants.

La llei del Parc Nacional determina que per navegar per les seves aigües, ancorar al port o bussejar amb escafandre autònom s'ha de sol·licitar autorització prèvia de la direcció del Parc a les oficines d'ICONA (Plaça Espanya 8, 1r. Palma de Mallorca) on també es pot obtenir informació d'aspectes concrets.

El parc pot visitar-se sense necessitat de complimentar cap tràmit tot embarcant-se a les *golodrigues* turístiques que parteixen dels ports de la Colònia de Sant Jordi i de Portopetro. Aquest servei es limita als mesos d'estiu i es recomana efectuar la reserva amb antelació.

El permís de navegació pot tenir fins a un mes de durada i permet la navegació per aigües del parc i l'ancoratge diürn a s Burri i al port, però no durant el vespre.

El permís de pernòcta permet la navegació i l'ancoratge diürn als esmentats llocs i també pernòcta en un dels punt d'ancoratge assenyalats al port. S'autoritza una sola nit els mesos de juliol i agost, dos el mes de setembre i durant set dies la resta de l'any.

Museu:

El Cellar, edifici emblemàtic i museu del Parc Nacional Marítim Terrestre de Cabrera es restaura entre 1993 i 1994. Des de 1996 alberga l'exposició *L'Home i la Natura a Cabrera*, un breu recorregut a través de la història, l'etnografia i la natura de l'arxipèlag.

Al parc no hi ha restaurants.



"SA NOS TRA"
Obra Social i Cultural